



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Implementación del proceso de emisión electrónica del
SOAT para la mejora de la productividad del área de
operaciones en una compañía de seguros**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

Alex Florentino CHÁVEZ LEÓN

ASESOR

Daniel Humberto MAVILA HINOJOZA

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Chávez, A. (2020). *Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT para la mejora de la productividad del área de operaciones en una compañía de seguros*. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

METADATOS

Código ORCID del Autor:	NO APLICA
Código ORCID del Asesor:	https://orcid.org/0000-0002-3993-1836
Grupo de Investigación:	NO APLICA
Institución financiada parcial o total:	NO APLICA
Ubicación geográfica de la Investigación:	AV.JORGE BASADRE N° 310, SAN ISIDRO
Año o rango de años de la Investigación:	2019
DNI:	47536233



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú. DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACTA N°007-VDAP-FII-2020

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **jueves 27 de febrero de 2020**, a las 10:00 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis:

IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN ELECTRÓNICA DEL SOAT PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE OPERACIONES EN UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS

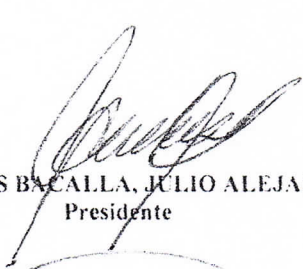
Que presenta el Bachiller:


CHÁVEZ LEÓN, ALEX FLORENTINO


Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Modalidad: **Ordinaria**.

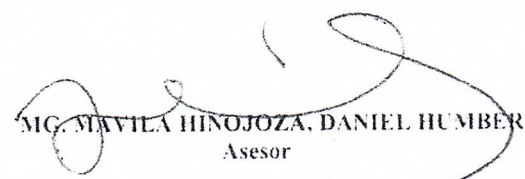
Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 11:00 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido APROBADO por UNANIMIDAD con la calificación promedio de DIECISIETE, lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 27 de febrero del 2020


MG. SALAS BACALLA, JULIO ALEJANDRO
Presidente


ING. TIBURCIO ALVA, ROSA MARIA
Miembro


MG. MORALES DA COSTA, OSCAR ABRAHAM
Miembro


MG. MAYILA HINOJOZA, DANIEL HUMBERTO
Asesor

DEDICATORIA

*A mis padres, Florentino y Paulina, quienes, con su sacrificio y esfuerzo,
me enseñaron a cumplir mis metas,
a no bajar los brazos ni darme por vencido.*

*A mi Evy, por su amor y compañía
durante estos años, te aprecio y valoro muchísimo.*

*A mis hermanos mayores, Pablito y Luchito,
por todos sus consejos,
las cuales, han permitido formarme como una persona digna.*

AGRADECIMIENTO

*Agradezco al Ingeniero Daniel Mavila,
por las asesorías y recomendaciones
durante la materialización de esta investigación.*

*A todos mis compañeros de trabajo,
en especial a Diego y Olga, por apostar por mí,
y permitirme seguir desarrollándome profesionalmente.*

*A mis profesores y compañeros de la universidad,
quienes, ayudaron en mi formación técnica.*

RESUMEN

La compañía de seguros en estudio es una empresa autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), para comercializar seguros de vida y generales. Hoy en día, la cartera de sus productos cuenta con coberturas para diversos riesgos técnicos, tales como: Desgravamen, Sepelio Corto Plazo, Accidentes Personales, Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), Vida Ley, Vida Grupo, Misceláneos, entre otros.

El proceso de emisión física del SOAT que realiza La Compañía ha incrementado considerablemente la carga operativa; pues, para llevarse a cabo, requiere del abastecimiento de especies valoradas, la distribución hacia los puntos de venta (Lima y Provincia), el posterior recojo de las copias certificadas y la declaración de los vehículos asegurados en la base de datos de la Asociación Peruana de Empresas de Seguros (APESEG).

La presente investigación tiene por objetivo, implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT para mejorar la productividad del área de Operaciones de una compañía de seguros, a través de la aplicación de técnicas Lean, que permitan diagnosticar la situación inicial del proceso e identificar oportunidades de mejora, para luego, con las lecciones aprendidas, implementar el nuevo proceso de emisión.

Puesto en funcionamiento la emisión electrónica y luego del análisis de los resultados obtenidos, se concluye que, implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, impacta significativamente en la productividad, siendo esto crucial para el crecimiento de la organización.

ABSTRACT

The insurance company under study is a company authorized by the Superintendence of Banking, Insurance and AFP (SBS), to market life and general insurance. Today, the portfolio of its products has coverage for various technical risks, such as: Relief, Short Term Burial, Personal Accidents, Mandatory Traffic Accident Insurance (SOAT), Law Life, Group Life, Miscellaneous, among others.

The physical issuance process of the SOAT carried out by the Company has considerably increased the operating load; therefore, to be carried out, it requires the supply of valued species, the distribution to the points of sale (Lima and Province), the subsequent collection of the certified copies and the declaration of the insured vehicles in the database of the Peruvian Association of Insurance Companies (APESEG).

The purpose of this research is to implement the electronic issuance process of the SOAT to improve the productivity of the operations area of an insurance company, through the application of Lean techniques, which allow to diagnose the initial situation of the process and identify opportunities for improve, then, with the lessons learned, implement the new issuance process.

Once the electronic issuance is in operation and after the analysis of the results obtained, it is concluded that, implementing the electronic issuance process of the SOAT has a significant impact on productivity, which is crucial for the growth of the organization.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
INTRODUCCIÓN	1
I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1. Descripción de la realidad del problema	4
1.2. Definición del problema	9
1.2.1. Problema general	9
1.2.2. Problemas específicos	9
1.3. Justificación e importancia de la investigación	9
1.3.1. Justificación práctica	9
1.3.2. Justificación metodológica	9
1.4. Objetivos de la investigación	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
II. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes de la Investigación	11
2.1.1. Estudio de investigaciones nacionales	11
2.1.2. Estudio de investigaciones internacionales	14
2.2. Bases Teóricas	15
2.2.1. Gestión de procesos	15
2.2.2. Metodología Lean	18
2.2.3. Hoja de ruta Lean	24
2.2.4. Normativas en compañías de seguros	25
2.3. Glosario de términos	28
III. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	30
3.1. Hipótesis general	30
3.2. Hipótesis específicas	30
3.3. Identificación de variables	30

3.4.	Operacionalización de variables	31
IV.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
4.1.	Tipo de Investigación	33
4.2.	Diseño de la Investigación	33
4.3.	Población y Muestra	33
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
4.5.	Técnicas para el procesamiento de datos	34
V.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	35
5.1.	Presentación de resultados	35
5.1.1.	La Compañía	35
5.1.2.	Situación de la emisión física del SOAT	39
5.1.3.	Implementación del proceso de Emisión electrónica del SOAT	58
5.1.4.	Estandarización del proceso de emisión electrónica del SOAT	61
5.1.5.	Aseguramiento del proceso implementado para un flujo continuo	72
5.2.	Contratación de hipótesis	75
5.2.1.	Contratación de la hipótesis general	75
5.2.2.	Contratación de las hipótesis específicas	80
VI.	RESULTADOS	84
6.1.	Conclusiones	84
6.2.	Recomendaciones	85
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
	ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Empresas de seguros autorizadas al cierre del 2018	4
Tabla 2. Estructura de primas de seguros netas por ramos, al cierre del 2018.....	5
Tabla 3. Listado de técnicas Lean para la eliminación de despilfarros	22
Tabla 4. Operacionalización de las variables de la investigación	32
Tabla 5. Personal del área de operaciones, al cierre del 2018	36
Tabla 6. Primas netas acumuladas por riesgo técnico, al cierre del 2018	38
Tabla 7. Tiempo estándar del proceso para la emisión física del SOAT	46
Tabla 8. Costo por la impresión de especies valoradas, públicos y privados.....	47
Tabla 9. Costo mensual del personal para la emisión física del SOAT	48
Tabla 10. Costo mensual por la subcontratación de la Gestión de Valorados	49
Tabla 11. Costo mensual por la subcontratación de la Plataforma física SOAT.....	50
Tabla 12. Costo mensual por la subcontratación del almacenamiento SOAT	50
Tabla 13. Costos mensuales totales para realizar la emisión física SOAT	51
Tabla 14. Resumen de la situación del proceso de emisión física del SOAT	52
Tabla 15. Recopilación de información para realizar el VSM actual	53
Tabla 16. Cronograma de las actividades del proyecto	58
Tabla 17. Procedimiento para la emisión electrónica del SOAT	61
Tabla 18. Confrontación de procesos impactados: SOAT físico versus electrónico.....	64
Tabla 19. Tiempo estándar del proceso para la emisión electrónica del SOAT.....	65
Tabla 20. Costo mensual del personal para la emisión electrónica del SOAT.....	66
Tabla 21. Costo mensual por la subcontratación de la Plataforma electrónica	67
Tabla 22. Costo mensual por la subcontratación del envío de correos	68
Tabla 23. Costo mensual por la subcontratación de notificación SMS.....	68
Tabla 24. Confrontación de proveedores impactados: SOAT físico versus electrónico	69
Tabla 25. Costos mensuales totales para realizar la emisión electrónica SOAT.....	70

Tabla 26. Resumen de la situación del proceso de emisión electrónica del SOAT.....	71
Tabla 27. Acuerdo de nivel de servicio, post-implementación.....	72
Tabla 28. Comparación del volumen de emisiones procesadas: SOAT físico versus electrónico	75
Tabla 29. Comparación del volumen de primas recaudadas: SOAT físico versus electrónico	76
Tabla 30. Comparación de la productividad del proceso: SOAT físico versus electrónico	77
Tabla 31. Comparación de la calidad del proceso: SOAT físico versus electrónico.....	78
Tabla 32. Comparación de los tiempos estándares del proceso: SOAT físico versus electrónico	80
Tabla 33. Comprobación de la prueba de hipótesis en forma estadística.....	81
Tabla 34. Comparación de los costos operativos del proceso: SOAT físico versus electrónico	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos de una Organización del sector público	17
Figura 2. Casa del Sistema de Producción Toyota	23
Figura 3. Flujograma para el abastecimiento del Stock interno de especies valoradas	40
Figura 4. Flujograma para la reposición periódica de las especies valoradas a los Canales de Venta	41
Figura 5. Flujograma para realizar arqueo de las especies valoradas a los Canales de Venta	42
Figura 6. Flujograma para la emisión física del SOAT a través de un Canal de Venta	43
Figura 7. Flujograma para el recojo de las copias certificadas SOAT	44
Figura 8. Flujograma para el registro de los vehículos asegurados a la Web de APESEG	45
Figura 9. VSM actual del proceso de emisión del SOAT	55
Figura 10. Oportunidades de mejora del VSM actual	57
Figura 11. VSM futuro del proceso de emisión del SOAT	57
Figura 12. Flujograma para emisión electrónica del SOAT a través de un Canal de Venta.	63
Figura 13. Flujograma para la implementar requerimientos en la Plataforma SOAT electrónica.	74
Figura 14. Gráfica de puntos de los tiempos del SOAT físico versus electrónico.	82

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia	88
Anexo 2. Organigrama de La Compañía.....	90
Anexo 3. Cartera de productos que dispone La Compañía, al cierre del 2018	91
Anexo 4. Mapa de procesos de La Compañía 2019	94
Anexo 5 Estudio de tiempos del SOAT físico.	95
Anexo 6. Carga Operativa de los responsables para el SOAT físico.....	98
Anexo 7. Estudio de tiempos del SOAT electrónico.....	100
Anexo 8. Carga Operativa de los responsables para el SOAT electrónico	103

INTRODUCCIÓN

El mercado peruano de seguros viene consolidándose como un mercado atrayente para las inversiones nacionales y extranjeros. Por tomar un ejemplo de hecho, fue lo ocurrido a finales del 2018, cuando la aseguradora portuguesa Fidelidade se incorporó al mercado peruano, tras adquirir el 51% de las acciones de La Positiva Seguros por € 90.8 millones. (Altamirano, 2019).

La penetración del sistema de seguros en el país (ratios primas/PBI) cerró el 2018 con 1.76%, y para este 2019, al finalizar el segundo trimestre del año se obtuvo un 1.83% (APESEG, 2019).

Por lo mencionado anteriormente, el futuro de este sector en el país se proyecta favorable y en expansión; pues, de acuerdo con los informes que se publican desde la página web de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, revelan que los peruanos con el pasar de los años, emplean más seguros para el desarrollo de sus actividades financieras y cotidianas.

Una de las principales razones de este crecimiento, es debido a las normativas que implanta el Estado, muchas de ellas con carácter de ley. Por tomar un ejemplo, el Decreto Supremo N.º 024-2002 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), instauró el Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios de Accidentes de Tránsito, lo que conllevó a la creación del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, comúnmente llamado SOAT.

La coyuntura actual que atraviesa el mercado está promoviendo la formación de nuevas compañías de seguros, lo cual permite, dinamizar y mejorar la competitividad del sector, obligando a las compañías de seguros antiguas, a mejorar constantemente sus procesos, haciéndolos más ágiles y simples para sus clientes.

Es importante mencionar que, para una compañía de seguros, los procesos de negocio como: emisión, suscripción, recaudación, cobranza y siniestros, son considerados procesos críticos; por tanto, es de vital importancia realizar esfuerzos continuos que los mejoren.

Adicionalmente a lo expuesto, muchos de estos procesos, se encuentran sujetos a plazos normativos para la entrega de información, definidos por el respectivo regulador (SBS, APESEG, etc.), volviéndolos aún más críticos.

En caso la compañía de seguros incumpla los plazos normativos, el regulador está en la capacidad de castigar con multas administrativas por el incumplimiento normativo, lo cual pone en riesgo, la continuidad del negocio. Por tomar un ejemplo de hecho, fue lo ocurrido en el año 2017, cuando Indecopi sancionó a Rímac Seguros con 56.1 UIT (S/ 227,205) y La Positiva Seguros con 4.5 UIT (S/ 18,225) por exigir requisitos adicionales a los dispuestos por la ley para el pago de las indemnizaciones del SOAT. Adicionalmente, ese mismo año, La Positiva Seguros fue sancionada con una multa de 106.2 UIT (S/ 430,110) debido a que incumplió con pagar la indemnización SOAT dentro de los 10 días calendario del Ley. (GESTIÓN, 07/02/2017).

Con el propósito de resolver las incertidumbres mencionadas, el presente trabajo de investigación pretende implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, con el fin de mejorar la productividad del área de Operaciones de una compañía de seguros, la cual se traduce en incrementar el volumen de emisiones procesadas y primas recaudadas, el cumplimiento de información en plazos normativos, así como, la reducción de los tiempos y costos de ejecución del proceso.

La elaboración del presente trabajo de investigación se realiza mediante el desarrollo de los siguientes seis capítulos:

- En el capítulo I, se inicia con el análisis de la situación actual del proceso de emisión física del SOAT, identificando las causas *in situ* que causan la sobrecarga operativa, para luego, definir el problema de investigación, la justificación y los objetivos de la investigación.
- En el capítulo II, se realiza el estudio de las investigaciones nacionales e internacionales pasadas, que hayan buscado resolver problemas similares a través de la mejora del proceso, una vez entendido los sucesos pasados, se redacta una metodología adecuada a la investigación y el glosario de términos.
- En el capítulo III, se continúa con la formulación de la hipótesis, las variables y los indicadores que usara la investigación para demostrar los resultados obtenidos.
- En el capítulo IV, se detalla el diseño metodológico de la investigación, las técnicas de recolección y las técnicas de procesamiento de información.
- En el capítulo V, se describe y explica lo realizado durante la investigación, en cada una de sus etapas: entendimiento de la situación inicial (pre-implementación), desarrollo del proyecto (implementación), y los resultados obtenidos (post-implementación).
- Por último, en el capítulo VI, se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

I. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad del problema

Para comprender el contexto donde nace el problema de la investigación, se debe entender previamente, la situación del mercado de seguros peruano al cierre del 2018.

De acuerdo con el cuarto informe de la evolución del Sistema de Seguros del 2018 en el Perú (APESEG, 2018), señala que:

1. El mercado estuvo conformado por 20 Empresas, 07 de ramos generales y de vida, 8 exclusivos a ramos generales, 5 exclusivos a ramos de vida, ver tabla 1.

Tabla 1. Empresas de seguros autorizadas al cierre del 2018

Ramos Generales y de Vida	Ramos Generales	Ramos de Vida
Chubb Perú	La Positiva	La Positiva Vida
Cardif	Mapfre Perú	Mapfre Perú Vida
Interseguro	Secrex	Rigel
Rímac	Insur	Vida Cámara
Pacífico Seguros	HDI Seguros	Ohio National Vida
Protecta	Avla Perú	
Crece Seguros	Coface	
	Liberty	

Fuente: Boletín mensual a diciembre del 2018 de la SBS. (SBS, 2018).

2. La penetración de los seguros (ratios primas/PBI) cerró al 2018, con un nivel de 1.76%, en cuanto a la densidad del mercado de seguros (prima per cápita), se

alcanzó los US\$ 122 primas por habitante (un incremento del 11.9% respecto al 2017).

3. La Producción (Primas de seguros netas) acumuló un total de S/12,868.7 millones al cierre del año 2018, un incremento del 13.3% respecto al 2017.
4. Los incrementos detallados por ramos respecto 2017 fueron los siguientes: Seguros de Vida a 37.0% (incrementó en 26.5%), Seguros de Accidentes y Enfermedades a 14.2% (incrementó en 12.3%), Seguros Generales a 33.5% (incrementó en 9.8%) y los seguros del SPP a 15.3% (incrementó en 0.7%). El detalle de las primas netas por ramos se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Estructura de primas de seguros netas por ramos, al cierre del 2018

Ramos	%	S/ millones
Seguros Generales	37.0%	4,761.4
Accidentes y Enfermedades	14.2%	1,827.4
Seguros de Vida	33.5%	4,311.0
Seguros de SPP	15.3%	1,968.9
TOTAL	100.0%	12,868.7

Fuente: Boletín mensual a diciembre del 2018 de la SBS. (SBS, 2018).

En este contexto, La Compañía en estudio, que inició la comercialización de productos a finales del 2015, con la venta de pólizas del riesgo técnico de Desgravamen, luego de conseguir la aprobación de las condiciones mínimas del producto por parte de la SBS, y que en la actualidad su cartera consta de productos como: Desgravamen, Sepelio Corto Plazo, Accidentes Personales, Vida Ley, Vida Grupo, Misceláneos, entre otros, dio

recién inicio a la comercialización del producto SOAT, en su modalidad de emisión física.

Es importante hacer mención que, en el año 2017, la SBS ya le había aprobado la solicitud a La Compañía para comercializar pólizas del riesgo técnico de SOAT, la cual significaba un hito importante para la Organización, pues se incursionaba en un nuevo riesgo técnico con gran proyección de colocación de pólizas, debido a su obligatoriedad Normativa (DS N.º 024-2002 del MTC), así como, permitir a La Compañía lograr una mayor difusión de la marca en todo el territorio nacional.

Sin embargo, a pesar de conseguir la autorización de comercialización, no fue hasta enero 2018, cuando realmente se comenzó a vender los seguros SOAT por la modalidad física, es decir, con el uso de especies valoradas para la emisión.

El retraso en la salida de la comercialización del seguro fue como resultado de las negociaciones y adecuaciones internas que permitan soportar la carga operativa del negocio, tales como:

- ✓ A nivel de proveedores: La elección del proveedor para la impresión de las especies valoradas, la elección del proveedor para el almacenamiento y custodia de valorados, la elección del proveedor logístico para el envío, recojo y arqueo de valorados.
- ✓ A nivel de comercializador: La definición de nuevos acuerdos de nivel de servicio, la elaboración de contratos o adendas para la venta del SOAT, el diseño y abastecimiento del material publicitario, folletos, entre otros.
- ✓ A nivel de plataforma tecnológica: La implementación de la plataforma para la emisión física del SOAT y las capacitaciones al personal.

- ✓ A nivel de procesos: La definición de los nuevos procesos internos y su normalización en procedimientos, así como, la capacitación al personal operativo.

A pesar de los esfuerzos y preparaciones realizadas antes del lanzamiento del producto, la operatividad del proceso de emisión física del SOAT representó un notable incremento y sobrecarga en las funciones de los responsables (Área de Operaciones), pues, el proceso de emisión física necesita de un continuo abastecimiento de especies valoradas, de una continua distribución de Especies Valorados hacia los puntos de venta (Lima y Provincia), del continuo recojo de las copias certificadas para almacén y de la continua declaración manual de los asegurados en la base de datos de APESEG desde su página web.

De continuar manejando la emisión física del SOAT, tal cual, sin realizar cambios que lo mejoren, La Compañía no crecerá, no podrá manejar la carga operativa futura, la cartera de comercializadores no crecerá y perderá competitividad de mercado. Lo que sí es seguro, es que mantendrá sus debilidades, la sobrecarga laboral operativa, los errores operativos, incremento de los costos, los incumplimientos de los plazos normativos exigidos por la SBS, lo que puede desencadenar en multas constantes hasta el cierre definitivo de la Empresa.

Por todo lo mencionado, La Compañía, identificó como prioridad mejorar el proceso de emisión actual del SOAT, con el objetivo de mejorar la productividad, la cual se traduce en incrementar el volumen de emisiones procesadas y primas recaudadas, el cumplimiento de información en plazos normativos, así como, la reducción de los tiempos y costos de ejecución del proceso.

Como medida de solución, a finales del 2018, la Alta Dirección de La Compañía, aprobó el proyecto para implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT.

El líder de la implementación fue asignado a la subárea de proyectos y procesos, con la finalidad de encargarse de realizar coordinaciones con todas las áreas internas durante el desarrollo del proyecto, sobre todo con Tecnología y Emisión.

Es importante mencionar que, este proyecto solo pudo ser factible, luego de publicarse el Decreto Supremo N ° 012-2017-MTC, que amplía la comercialización del SOAT a medios electrónicos, lo cual representó una oportunidad para invertir en mejora.

El proyecto de implementación tomó como base la gestión de proveedores, canales, tecnología y procesos, aprendidas para el lanzamiento del SOAT físico, con el fin de identificar oportunidades de mejora. El tratamiento que siguió el proyecto fue:

- ✓ A nivel de proveedores: La elección del proveedor para elaborar la interfaz de declaración automática de asegurados a la web de APESEG, la elección del proveedor para el servicio de notificación de la emisión por correo y el proveedor para el envío de SMS para la descarga del certificado electrónico del SOAT.
- ✓ A nivel de comercialización: La actualización de los acuerdos de nivel de servicio y las adendas; tomando como base, la experiencia en la gestión contractual ganada (emisión física) para agilizar las diligencias.
- ✓ Plataforma tecnológica: La implementación de la plataforma para la emisión electrónica del SOAT, los ANS de la mesa de ayuda frente a incidentes y la capacitación en la plataforma.
- ✓ A nivel de procesos: El rediseño de los procesos del SOAT físico, haciendo partícipe a los responsables del área de operaciones, durante la definición de los nuevos procesos, la revisión de los procedimientos y las capacitaciones.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros?

1.2.2. Problemas específicos

¿De qué manera la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los tiempos operativos de ejecución?

¿De qué manera la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación práctica

La presente investigación se realiza porque existe la necesidad por parte de La Compañía en implementar un proceso de emisión electrónica del SOAT que permita mejorar la productividad del área de Operaciones.

1.3.2. Justificación metodológica

La presente investigación tiene el propósito de emplear un marco metodológico Lean para mejorar los procesos en una compañía de seguros, un sector poco explorado en el país, con la finalidad de servir como base metodológica para las investigaciones venideras.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Mejorar la productividad del área de Operaciones de una Compañía de seguros a través de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

1.4.2. Objetivos específicos

Reducir los tiempos operativos de ejecución a través de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

Reducir los costos operativos del proceso a través de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Estudio de investigaciones nacionales

Avellaneda Cárdenas & Valencia Segura (2015), en su trabajo de investigación “Propuesta de Mejora en el Proceso de Emisión de Pólizas y Servicio Posventa en una Empresa de Corredores de Seguros” plantean obtener mejoras a través de (p. 43):

- ✓ La implementación de una base esbelta “Lean”, utilizando herramientas para la estandarización de procesos y la aplicación de 5S, que permita identificar y actuar sobre la problemática de los procesos de Emisión: Vehículos, Asistencia Médica y SCTR, que comercializa la Empresa TITANIO CORREDORES DE SEGUROS.
- ✓ El análisis del impacto del rediseño producto y estandarizarlo a través de procedimientos óptimos.
- ✓ El aseguramiento de la mejora continua de los procesos rediseñados a través de la implementación de indicadores de control.

Avellaneda Cárdenas & Valencia Segura (2015), concluyen que rediseñar los procesos de emisión, sumado con una adecuada gestión de proveedores, normalización, uso de indicadores y 5S, mejorará la productividad, a través de la reducción de las actividades que no agregan valor al proceso. (p. 68).

Es también importante mencionar que, Avellaneda Cárdenas & Valencia Segura (2015), incluyen como Marco Teórico, un subcapítulo referido a las Normativas que aplican a las corredoras de seguros. Esto es importante, debido a que toda empresa regulada por la SBS debe ceñirse a su normativa, a fin de evitar sanciones y multas.

Arabus Illanes (2017), en su trabajo de investigación sobre “Estandarización de procesos para mejorar la calidad del servicio del Área de Suscripción SOAT de la Compañía de Seguros BNP Paribas Cardif” define el problema de investigación a través del uso de herramientas “Lean” como: Diagrama de Ishikawa y Pareto, permitiéndole demostrar que la baja en la calidad y el aumento de reclamos es causada por errores en la medición, metodología y mano de obra (alrededor del 80% de defectos). (p. 3).

Arabus Illanes (2017), concluye que la estandarización de los procesos en procedimientos y la ejecución de capacitaciones, mejoran significativamente la calidad del proceso, la satisfacción del cliente y la eficiencia del área (p. 73). Adicionalmente, recomienda realizar revisiones trimestrales de los procesos existentes, con la finalidad de conocer nuevas oportunidades de mejora y actualizar los procedimientos existentes, así mismo, documentar las actividades que no tienen procedimientos estandarizados. (p. 93).

Gómez Bravo (2017), en su trabajo de investigación sobre “Propuesta de mejora en el proceso de recaudación y cobranzas en una empresa del sector de seguros” emplea herramientas “lean” aplicada a servicios, que lo implementan a través de diez (10) pasos, donde se rescata (p. 32):

- ✓ Elegir un área de estudio y el problema a investigar.

- ✓ Definir los indicadores de medición para analizar la situación actual (AS IS) y la futura (TO BE) mejorada.
- ✓ Aplicar el Value Stream Map (VSM) al proceso actual y las futuras soluciones, cuantificando los impactos con el apoyo de los indicadores previamente definidos.
- ✓ Cuantificar los recursos necesarios para aplicar la mejora y priorizar su implementación que permita alcanzar la situación futura y el éxito de la mejora.
- ✓ Documentación de la situación futura del proceso, capacitar y difundir a los interesados.

Gómez Bravo (2017), concluye que la propuesta de mejora a través de la aplicación de “lean service” es factible para ser aplicada, por su impacto significativo en la reducción de desperdicios, desde el punto de vista económico para la realidad de la Compañía de Seguros Sura, no sólo en el aspecto económico sino por el contrario porque se observa que los impactos tienden a ser positivos para todos los involucrados dentro de la propuesta (p. 209).

Munive Llavilla & Ore Mayta (2017) en su trabajo de investigación sobre una “Mejora del proceso de gestión de siniestro vehicular para Rímac Seguros y Reaseguros” concluye que: “... entender que la gestión de mejora de procesos va a permitir la optimización de tiempos, recursos y actividades involucrados en cada uno de los procesos pertenecientes a la organización. ...” (p. 140).

2.1.2. Estudio de investigaciones internacionales

Pazmay Gallegos (2016) en su trabajo de investigación sobre “Reingeniería del proceso de atención al cliente en la Agencia Banco Pichincha Cantón La Troncal” (Ecuador) concluye que la propuesta para mejorar el proceso de atención a un modelo de servicio electrónico, optimizará los recursos del banco en primera instancia y el tiempo del cliente, generando un costo beneficio que hará que el modelo de atención del resto de bancos entre al rumbo tecnológico. (p. 39).

Bustos Espinoza (2015) en su trabajo de investigación sobre un “Plan de mejora de procesos operativos de una Compañía de Seguros de vida, a través de la implementación de células de trabajo” (Ecuador) plantea que implementar cédulas de trabajo de nuevos negocios, reclamos y movimientos, permitirá la reducción promedio de más del 90% de los inventarios, la reducción del lead time, aumentando la satisfacción de los clientes y brokers; y la eliminación de horas extras, aumentando la motivación de los trabajadores. (p. 189).

San Juan Sosa (2015) en su trabajo de investigación sobre una “Propuesta de mejora en el proceso de las unidades de pérdida mayor en una empresa aseguradora” (Mexico) toma como plan la implementación a través de los siguientes pasos: (1) Definir los límites del proceso, (2) Observar el flujo del proceso, (3) Recolectar datos relativos al proceso, (4) Analizar los datos que se recolectaron, (5) Establecer áreas a mejorar, (6) Desarrollar las mejoras, (7) Implantar y vigilar las mejoras. (p. 44).

2.2. Bases Teóricas

La base teórica requerida para la presente investigación abarca los siguientes puntos:

- **Gestión de procesos:** Con el objetivo de definir comprender el concepto de procesos, la clasificación, importancia y finalidad de realizar una gestión de procesos.
- **Metodología Lean:** Con el objetivo de entender, en forma clara, el concepto Lean, los principios, el valor añadido, los despilfarros y las técnicas de uso.
- **Hoja de ruta Lean:** Para definir los pasos que utilizará la investigación durante la implementación.
- **Normativas en compañías de seguros:** Con el fin de mencionar las principales normativas aplicables a las compañías de seguros y al producto SOAT.

A continuación, se detalla cada uno de los puntos mencionados anteriormente.

2.2.1. Gestión de procesos

i. Definición de proceso

Según Bravo Carrasco (2015), un proceso se define como una competencia de la organización en agregar valor al cliente, a través del trabajo en equipo de las personas, en una secuencia organizada de actividades, interacciones, estructura y recursos que trasciende a las áreas. (p. 29).

ii. Clasificación de los procesos

Según Pardo Álvarez (2017), los procesos se clasifican según el cometido:

- **Estratégicos:** Son propios de la Dirección, donde la gerencia tiene un papel relevante, como, por ejemplo, los procesos de planificación estratégica, establecimiento de alianzas, revisión por la dirección, etc. (p. 19).
- **Operativos/core de negocio:** Estos procesos son propios de cada negocio y de cada organización, y en conjunto conforman la denominada cadena de valor. Como ejemplos, podemos citar el proceso de gestión de multas en una policía municipal, el proceso de evaluación de alumnos en un colegio o el proceso de formalización de préstamos hipotecarios en una Entidad Financiera. (p. 19).
- **Soporte:** Son procesos de ayuda a los procesos operativos y también a los estratégicos, aunque en menor medida. Suelen estar relacionados con la aportación de recursos y son muy precedidos en la mayoría de las organizaciones. Algunos ejemplos podrían ser el proceso de selección y contratación de personal, el proceso de mantenimiento o el proceso de compras. (p. 19).

iii. Mapeo de procesos

Según Bravo Carrasco (2015), el mapa de procesos permite reconocer la totalidad del hacer de la organización y ubicar en su contexto cualquier proceso específico, es decir, es una mirada holística, amplia, a todo el hacer repetitivo, ya sea frecuente, tal como comprar y vender, o esporádico, tal como tramitar multas de la Inspección del Trabajo o elaborar el balance. Al incluir todo el hacer de la

organización se hace más fácil identificar cuales procesos agregan o no valor. (p. 106), como podemos observar en la Figura 1.

Figura 1. Mapa de procesos de una Organización del sector público



Fuente: Resolución de secretaría general N.º 908-2015-Minedu

iv. Finalidad de la Gestión de procesos

Según Bravo Carrasco (2015), la gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, modelar, diseñar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente; la productividad incluye eficiencia y eficacia: Eficiencia para optimizar el uso de recursos (hacer más con menos). Eficacia para cumplir las necesidades de los clientes y agregarles valor y satisfacer restricciones de los demás grupos de interés (p. 99).

2.2.2. Metodología Lean

i. Definición de Lean

Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013), definen Lean como “una filosofía de trabajo, basada en las personas, para mejorar y optimizar un sistema de producción, focalizándose en identificar y eliminar todo tipo de desperdicios” (p.10).

Adicionalmente, Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) remarca que el enfoque Lean es mirar lo que no deberíamos estar haciendo, que no agrega valor al cliente, para luego eliminarlo; y que para alcanzar sus objetivos, se despliega una aplicación sistemática y habitual de un conjunto extenso de técnicas Lean que facilitan su implementación y aplicación en la organización (p.10).

Según Pardo Álvarez (2017), menciona que Lean es centrarse en la aportación de valor, promoviendo que los procesos deben interrelacionarse como una cadena productiva, que deben aportar valor añadido sobre los anteriores. Es decir que si cada proceso aporta valor, cada una de sus actividades que las conforman deberían de hacerlo también. (p. 197).

ii. Principios Lean

Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) define que los principios lean asociados al factor humano son los siguientes (p. 19):

- (1) Comprobar las cosas *in situ*. (2) Formar líderes de equipos que asuman el sistema y lo enseñen a otros. (3) Crear una organización que aprenda mediante reflexión constante y mejora continua. (4) Desarrollar personas

involucradas que sigan la filosofía de la empresa. (5) Identificar y eliminar funciones y procesos que no son necesarios. (6) Promover equipos y personas multidisciplinarios. (7) Descentralizar la toma de decisiones. (8) Obtener el compromiso total de la dirección con el modelo Lean.

Adicionalmente, Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) detalla que los principios lean asociados con medidas operacionales son los siguientes: (1) Crear un flujo de proceso continuo que visualice los problemas a la superficie. (2) Utilizar sistemas “Pull” para evitar la sobreproducción. (3) Nivelar la carga de trabajo para equilibrar las líneas de producción. (4) Estandarizar las tareas para poder implementar la mejora continua. (5) Utilizar el control visual para la detección de problemas. (6) Eliminar inventarios a través de las diferentes técnicas JIT. (7) Reducir los ciclos de fabricación y diseño. (8) Conseguir la eliminación de defectos. (p. 20).

iii. Valor añadido

Madariaga Neto (2013) define que el valor añadido se añade durante el tiempo en el que se modifica la forma o propiedades del producto para lograr los requisitos que el cliente valora. (p. 28).

A su vez, Álvarez (2017) remarca que es importante analizar cada una de las actividades que constituyen cada proceso y distinguir cuales son las que aportan valor y las cuales no. Los tipos de trabajo que distingue son (p. 198):

- **Trabajo con valor añadido:** actividades que añaden valor y por las que el cliente está dispuesto a pagar.

- **Trabajo con despilfarro oculto:** actividades que no añaden valor al cliente pero que son inevitables en ciertas circunstancias.
- **Trabajo con despilfarro evidente:** actividades que no aportan valor añadido y no son necesarios en el proceso.

iv. Tipos de despilfarros

Madariaga Neto (2013) menciona los siguientes despilfarros o desperdicios (p. 30):

1. **Sobreproducción.** producir por adelantado, producir más de lo que actualmente necesitan los procesos siguientes o el cliente. Genera exceso de inventario, movimientos innecesarios de materiales y operarios, oculta los defectos. Es el peor de los despilfarros.
2. **Inventario innecesario.** exceso de inventario de materias primas, componentes, producto en curso y producto terminado; más inventario del necesario para satisfacer la demanda del cliente.
3. **Movimientos innecesarios de materiales.** exceso de movimientos causados por un layout deficiente, la producción en lotes, el inventario.
4. **Espera del operario.** el operario espera a que la máquina termine su ciclo, espera materiales, espera a que arreglen la máquina, espera instrucciones, etc.
5. **Movimientos del operario que no añaden valor.** movimientos del operario que no modifican la forma o las propiedades del producto.

6. **Defectos.** representan un despilfarro de material y esfuerzo humano. Los defectos dan lugar a selecciones, reprocesos y chatarra. La sobreproducción amplifica su efecto.
7. **Sobreprocesos.** procesos que transforman las propiedades del producto que el cliente no aprecia. Son procesos innecesarios, que no añaden valor.
8. **despilfarro del conocimiento (talento no utilizado).** Además de los despilfarros enumerados anteriormente, este despilfarro es inmaterial, probablemente el más importante y el más extendido: el despilfarro del conocimiento. Incurrimos en él cuando no facilitamos a las personas la posibilidad de aportar sus capacidades y experiencia para mejorar los procesos y resolver problemas. Indica falta de respeto y confianza; valores estos sobre los que debe construirse un proyecto lean.

v. **Sistema Lean**

Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) mencionan que para visualizar con rapidez la filosofía que encierra el Lean y las técnicas disponibles para su aplicación, se debe utilizar el esquema de la “Casa del Sistema de Producción toyota” (ver figura 2) porque ésta constituye un sistema estructural que es fuerte, siempre que los cimientos y las columnas lo sean, una parte en mal estado debilitaría todo el sistema. (p. 17).

Adicionalmente, Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) menciona que Lean es un sistema con muchas dimensiones que incide especialmente en la eliminación del desperdicio, y se debe tomar el concepto de Lean como un cambio cultural en la organización empresarial con un alto compromiso de la dirección de la

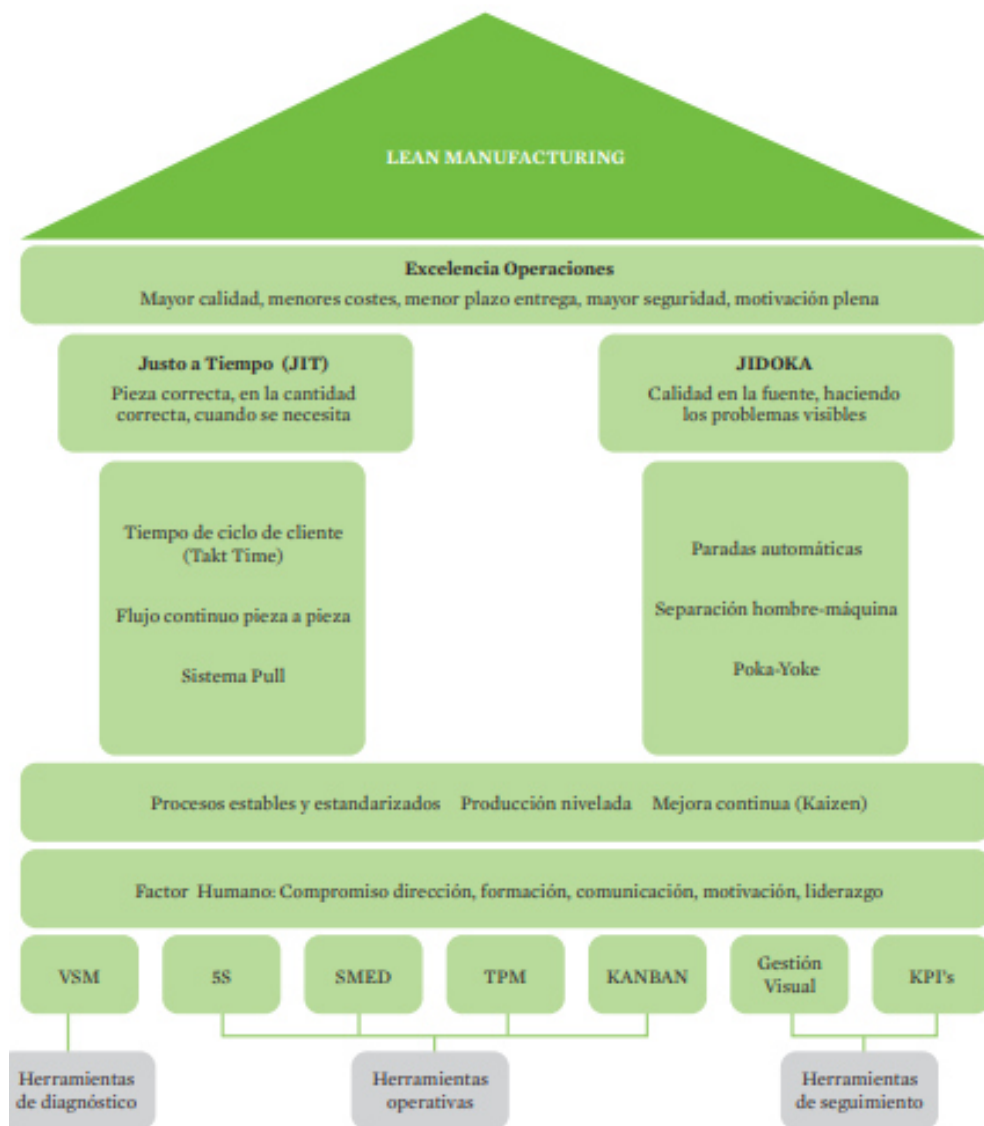
compañía. (p. 17). Las técnicas Lean mayormente utilizadas son las señaladas en la tabla 3.

Tabla 3. Listado de técnicas Lean para la eliminación de despilfarros

TÉCNICAS LEAN	
• Las 5 S	• Orientación al cliente
• Control Total de Calidad	• Control Estadístico de Procesos
• Círculos de Control de Calidad	• Benchmarking
• Sistemas de sugerencias	• Análisis e ingeniería de valor
• SMED	• TOC (Teoría de las
• Disciplina en el lugar de trabajo	restricciones)
• Mantenimiento Productivo Total	• Coste Basado en Actividades
• Kanban	• Seis Sigma
• Nivelación y equilibrado	• 7 herramientas básica de la
• Just inTime	calidad
• Cero Defectos	• Sistema Matricial de Control
• Actividades en grupos pequeños	Interno
• Mejoramiento de la Productividad	• Cuadro de Mando Integral
• Autonomación (Jidoka)	• Presupuesto Base Cero
• Técnicas de gestión de calidad	• Organización de Rápido
• Detección, Prevención y	Aprendizaje
Eliminación de Desperdicios.	• Despliegue de la Función de
• Ciclo de Deming	Calidad
• Función de Pérdida de Taguchi	• AMFE

Fuente: Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013).

Figura 2. Casa del Sistema de Producción Toyota



Fuente: Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013).

2.2.3. Hoja de ruta Lean

Hernández Matías & Vizán Idoipe (2013) definen una metodología para la implantación de lean a través de siete (07) fases, sin embargo, también plantea que esta hoja de ruta puede ser ajustada, según el sector, realidad, tamaño de la organización o ámbito de aplicación.

Tomando en consideración lo mencionado, esta investigación usa como hoja de ruta las siguientes fases:

Fase 1. Diagnóstico

- Recopilar información fiable de la producción del SOAT físico (Ventas y volumen de emisiones procesadas) y del proceso (capacidad del proceso, personas, carga operativa, tiempos, costos).
- Con la información obtenida se emplea la herramienta Lean: VSM para diseñar el Trazado del VSM actual, VSM oportunidad de mejora y el VSM futuro.

Fase 2. Diseño del plan de mejora

- Elaborar el plan del proyecto de implementación del nuevo proceso SOAT, incluyendo un nivel adecuado de segregación en las tareas y sus duraciones.
- Definir un mecanismo para medir el grado de avance del proyecto.
- Organizar al equipo de trabajo.

Fase 3. Estandarización

- Estandarizar los métodos de trabajo bajo los cuales se han logrado mejoras al proceso implementado (SOAT electrónico).
- Calcular el ritmo de producción alcanzado en SOAT electrónico (Ventas y volumen de emisiones procesadas) y del proceso (capacidad del proceso, personas, carga operativa, tiempos, costos).

Fase 4. Producción en Flujo.

- Una vez realizada las fases anteriores, diseñar un mecanismo para lograr mantener la estabilidad y continuidad del proceso implementado (SOAT electrónico).

2.2.4. Normativas en compañías de seguros

Las siguientes normativas son consideradas durante el análisis y desarrollo de la investigación:

i. Aplicables a una compañía de seguros

- Ley N° 26702. Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros.
- Ley N° 29946. Ley del Contrato de Seguro.
- Ley N° 271-2009. Ley de creación del registro nacional de información de contratos de seguros de vida y de accidentes personales con cobertura de fallecimiento o de muerte accidental.

- Ley N°28515. Ley que promueve la transparencia de la información del seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT.
- Ley N° 28770. Ley que regula la utilización de las preexistencias en la contratación de un nuevo seguro de enfermedades y/o asistencia médica con la misma compañía de seguros a la que se estuvo afiliado en el período inmediato anterior.
- Ley N° 29878. Ley que establece medidas de protección y supervisión de las condiciones generales de las Pólizas de Seguros Médicos, de Salud o de Asistencia Médica.
- Ley que modifica el Decreto Legislativo N° 688, Ley de Consolidación de Beneficios Sociales (Ley N° 29549 y su reglamento Decreto Supremo N° 003-2011-TR).

ii. Aplicable al SOAT

- Ley 27181: Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre - Título V: Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios.
- Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito, (Decreto Supremo N° 024-2002-MTC) y sus modificatorias.
- Reglamento del Fondo de Compensación del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (Decreto Supremo N° 024-2004-MTC) y sus modificatorias.

iii. Descripción del SOAT

Es un seguro obligatorio de Ley, cuyo objetivo es atender, de manera inmediata e incondicional, a todos los lesionados producto de un accidente de tránsito, donde haya participado el vehículo con cobertura activa.

La vigencia de la póliza y cobertura del seguro es anual, desde la fecha y hora de la emisión del certificado SOAT (la cual estará inscrita en el mismo certificado), ya sea en forma física (con el uso de una especie valorada) o de forma electrónica (sin el uso de papel).

Las coberturas de este seguro cubren la muerte y lesiones corporales que sufren las personas ocupantes o no ocupantes del vehículo asegurado.

- ✓ Muerte c/u: Cuatro (4) UIT.
- ✓ Invalidez permanente c/u hasta: Cuatro (4) UIT.
- ✓ Incapacidad temporal c/u hasta: Una (1) UIT.
- ✓ Gastos médicos c/u hasta: Cinco (5) UIT.
- ✓ Gastos de sepelio c/u hasta: Una (1) UIT.

(*) UIT – Unidad Impositiva Tributaria al 2019 es equivalente a S/ 4,200.

Luego de haber realizado la emisión del SOAT, La Compañía cuenta con un plazo máximo normativo de hasta 07 días calendario, luego de haber realizado la Venta, para cargar el Reporte de Emisión (TXT.) de los Vehículos asegurados a la WEB de APESEG, mediante la cual se deriva información al Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC).

2.3. Glosario de términos

- **Actividad.** Esfuerzo o trabajo realizado durante la ejecución de un proceso.
- **APESEG.** Asociación Peruana de Empresas de Seguros, institución sin fines de lucro que agrupa y representa a todas las Compañías de Seguros y Reaseguros establecidas en el país.
- **Arqueo de especies valoradas:** Consiste en la comparación de las especies valoradas pendientes de uso versus el stock físico de las especies valoradas que debe de poseer el Canal de Venta.
- **Calidad.** Nivel de cumplimiento del producto elaborado con los requerimientos del Cliente.
- **Certificado SOAT:** Documento que acredita la cobertura y obligación de La Compañía frente al Cliente, puede ser físico o electrónico.
- **Cliente.** Persona que espera recibir un producto que cumpla con sus necesidades requeridas (calidad). El cliente puede ser interno o externo a la Organización.
- **Cobertura.** Compromiso aceptado por La Compañía, para asumir las consecuencias de un siniestro aprobado, según lo definido en la póliza de SOAT.
- **Canal de venta.** Empresa con los que La Compañía celebra el marco contractual, con la finalidad de encargarse de facilitar la contratación del producto SOAT.
- **Eficacia.** Capacidad para cumplir con las metas planificadas por la Organización
- **Eficiencia.** Capacidad para cumplir las metas con la menor cantidad de recursos invertidos.

- **Especie Valorada:** Documento valorado que se utiliza durante la elaboración de una póliza SOAT física.
- **Indicador.** Instrumento diseñado para medir el logro de la gestión respecto de los objetivos planeados.
- **Primas.** Desembolso que debe realizar el contratante de la póliza a la compañía aseguradora, a fin de acceder a la cobertura correspondiente.
- **Producción.** Se define como el volumen de primas recaudadas durante un periodo de tiempo.
- **Productividad.** Se define como el volumen de primas emitidas (recaudadas) versus los costos totales incurridos durante un periodo de tiempo.
- **Sistema de Emisión.** Plataforma que utiliza La Compañía para realizar la emisión SOAT que comercializa.
- **SUCAVE.** Submódulo de Captura y Validación Externa de la SBS, es un aplicativo que permite a La Compañía ingresar la información requerida por la SBS, enviarla y recibir reportes de validación.
- **Web service:** Conjunto de protocolos y estándares para intercambiar datos entre aplicaciones o plataformas
- **Trama:** Base de datos la cual contiene información (registros) de las emisiones realizadas durante la venta del seguro, este archivo de texto se descarga de la plataforma de emisión para luego ser cargado al sistema core de seguros de La Compañía.

III. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

Hipótesis General: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros”

3.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los tiempos operativos de ejecución”.

Hipótesis específica 2: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso”.

3.3. Identificación de variables

De la Hipótesis General.

“Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros”, se obtuvo las siguientes variables:

X1. Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

Las variables dependientes (Y) se dimensiona a través de:

Dimensión de Producción

- **Y1.** emisiones mensuales.
- **Y2.** primas recaudadas mensuales.
- **Y3.** Productividad del proceso.

Dimensión de Calidad

- **Y4.** capacidad del proceso.
- **Y5.** número de procesos manuales.
- **Y6.** carga operativa asignada a los responsables.

De la Hipótesis específica 1.

“Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los tiempos operativos de ejecución”, se tienen las siguientes variables:

X1. Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

Y7. tiempos operativos de ejecución.

De la Hipótesis específica 2:

“Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso”, se tienen las siguientes variables:

X1. Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.

Y8. costos operativos del proceso.

3.4. Operacionalización de variables

A continuación se define la Operacionalización de las variables de la investigación, con la finalidad de determinar las dimensiones, las variables, los indicadores, las fórmulas para realizar el cálculo, así como, el valor aceptable que se espera conseguir luego de la implementación, ver tabla 4.

Tabla 4. Operacionalización de las variables de la investigación

Variable	Dimensión	Indicador	Fórmula	Valor aceptable
X1. Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	No aplica	Cumplimiento de los hitos del proyecto	$\frac{N^{\circ} \text{ entregables realizados}}{N^{\circ} \text{ entregables planeadas}}$	100% de cumplimiento
Y1. Emisiones mensuales.	Producción	% del incremento del número de emisiones mensuales	$\frac{N^{\circ} \text{ de emisiones SE} - N^{\circ} \text{ de emisiones SF}}{N^{\circ} \text{ de emisiones SF}}$	50% de incremento
Y2. Primas recaudadas mensuales.		% del incremento de las primas emitidas mensuales	$\frac{\text{Primaje SE} - \text{Primaje SF}}{\text{Primaje SF}}$	25% de incremento
Y3. Productividad del proceso.		% del incremento de la productividad del proceso	$\frac{\frac{\text{Primaje SE}}{\text{Costos SE}} - \frac{\text{Primaje SF}}{\text{Costos SF}}}{\frac{\text{Primaje SF}}{\text{Costos SF}}}$	50% de incremento
Y4. Capacidad del proceso.	Calidad del proceso	% del incremento de la capacidad del proceso	$\frac{\text{Capacidad SE} - \text{Capacidad SF}}{\text{Capacidad SF}}$	25% de incremento
Y5. Número de procesos manuales		% reducción del número de procesos manuales	$\frac{N^{\circ} \text{ de procesos SE} - N^{\circ} \text{ de procesos SF}}{N^{\circ} \text{ de procesos SF}}$	25% de reducción
Y6. Carga operativa asignada a los responsables.		% de reducción de la carga operativa asignada a los responsables	$\frac{N^{\circ} \text{ de actividad operativa SE} - N^{\circ} \text{ de actividad operativa SF}}{N^{\circ} \text{ de actividad operativa SF}}$	25% de reducción
Y7. Tiempos operativos de ejecución	No aplica	% de reducción del tiempo estándar para la emisión del SOAT	$\frac{\text{Tiempo estandar SE} - \text{Tiempo estandar SF}}{\text{Tiempo estandar SF}}$	15% de reducción
Y8. Costos operativos del proceso	No aplica	% de reducción de los costos operativos del proceso	$\frac{\text{Costos operativos SE} - \text{Costos operativos SF}}{\text{Costos operativos SF}}$	15% de reducción

SE: SOAT electrónico / SF: SOAT físico

Fuente: Elaboración propia.La matriz de consistencia de la investigación se encuentra en el **anexo 01**.

IV. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación utilizada es explicativa, dado que el interés del estudio radica en medir el impacto producido al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT y su relación con la productividad en el área de operaciones de una compañía de seguros.

4.2. Diseño de la Investigación

El Diseño de la investigación es no experimental y longitudinal, porque no se manipula ninguna variable, solo se observan las variables y analizan los cambios a través del tiempo.

El periodo para la toma de datos e información que permita comprobar las hipótesis de la investigación se efectuó entre los meses de enero a octubre del 2019.

4.3. Población y Muestra

La unidad de medida para esta investigación es el N° de Emisiones SOAT realizadas por un canal de venta (Entidad Financiera).

Población de estudio

La población finita se determina en base al promedio mensual de las emisiones físicas del SOAT alcanzada por un canal de venta (Entidad Financiera) durante el mes de abril del 2019, la cual fue de 205 emisiones.

Tamaño de muestra

La muestra para una población finita se calcula a través de la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{z^2 \times p (1 - p) \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

n: Tamaño de la muestra

N: Población Objetiva (205)

Z: Nivel de confianza (Z=1.96)

p: probabilidad de éxito (50%)

E: nivel de error, para este caso es de 5%

Reemplazando el valor de las variables en la fórmula para el cálculo, obtenemos:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 (0.5) \times 205}{0.05^2 \times (205 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} \approx 134 \text{ datos por muestra.}$$

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Observación directa: La investigación se realiza a través de la observación directa del proceso, con el apoyo de cada responsable operativos, así como, los datos registrados en las plataformas de emisión física y electrónica.

Revisión documental: Se revisa toda documentación aprobada y vigente que dispone La Compañía.

4.5. Técnicas para el procesamiento de datos

Los datos son analizados a través de software de Microsoft Excel 2016 y Minitab 19, por las virtudes que dispone para agilizar los cálculos estadísticos.

V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados

5.1.1. La Compañía

i. Identidad organizacional

La Compañía se especializa en la venta de seguros de vida, accidentes personales y riesgos generales, forma parte de un Grupo Corporativo, conformado por el Banco Pichincha, Diners Club, Diners Travel, Nova América Brokers. Adicionalmente, la misión, visión y valores son:

- Misión: “Ofrecer tranquilidad y protección a las familias a través de productos y servicios simples, con un nivel de servicio superior”
- Visión: “Ser reconocida como la aseguradora preferida del Perú por la transparencia, simplicidad y cercanía”.
- Valores: excelencia, pasión, integridad y colaboración.

ii. Área de operaciones

El área de operaciones de La Compañía forma parte de las 05 áreas que constituyen la estructura organizativa de La Compañía (Ver anexo 02), con autonomía plena para la gestión de sus procesos. Se encuentra conformada por un total de 15 colaboradores; de manera interna, esta área se divide en 05 subáreas, las cuales son mostradas en la Tabla 5.

Tabla 5. Personal del área de operaciones, al cierre del 2018

Área	N° colaboradores
Gerencia de Operaciones y Tecnología	01
Emisión	02
Tesorería y Cobranza	03
Tecnología de Información	03
Siniestros	03
Procesos y Proyectos	03
Total	15

Fuente: La Compañía

iii. Responsabilidades del área de operaciones en la emisión de seguros

El área de Operaciones tiene a dos (02) colaboradores encargados plenamente de la emisión de pólizas seguros (Seguros, microseguros, SOAT, etc.), las cuales son: un (01) Jefe de Emisión y un (01) Analista de Emisión.

Las funciones y actividades que realizan son:

- **Jefe de Emisión**
 - Realizar la carga de las tramas de seguros y microseguros al sistema Core desde las plataformas de emisión o a través de las tramas entregadas por los canales de venta.
 - Determinar la producción de primas emitidas mensuales por todos los canales de venta de los seguros y microseguros.

- Gestionar la liquidación de primas y la determinación de las comisiones de todos los seguros y microseguros en coordinación con los funcionarios responsables de los canales comercializadores.
- Atender los requerimientos de endoso y cancelación de seguro reportados por el área de Gestión al Cliente.
- Supervisar el cumplimiento de la carga de tramas del SOAT al sistema Core de seguros de La Compañía.
- Realizar la validación periódica de los certificados emitidos en el sistema Core, garantizando el correcto registro de fecha de cobertura, fin de vigencia, prima recaudada, etc.
- Supervisar el nivel de especies valorados en stock.
- Enviar a almacén todos los documentos entregados por el canal que hayan sido utilizados en la emisión del seguro (Solicitud, Solicitud-certificado, etc.)
- Declarar las emisiones realizadas en el periodo, en formato de anexos, a través del portal de SUCAVE.
- **Analista de Emisión**
 - Realizar la carga de tramas SOAT al sistema Core desde las plataformas de emisión SOAT o las entregadas por la empresa subcontratada.
 - Declarar diariamente la lista de vehículos asegurados SOAT a las bases de datos de APESEG.

- Actualizar el stock de valorados de La Compañía.
- Custodia de valorados, realizar coordinaciones para realizar el abastecimiento a los canales.
- Atender las solicitudes, consultas, quejas y / o reclamos que ingresan por gestión al cliente, referente al producto SOAT.

iv. Evolución del producto SOAT dentro de la cartera de La Compañía

Al cierre del 2018, la cartera de productos de La Compañía, aprobados por la SBS, está conformada por un total de 22 productos (**Ver anexo 03**).

Las primas netas alcanzadas por La Compañía al cierre del 2018 sumaron un total de S/ 67.6 millones (ver tabla 6); donde se resalta que, el SOAT a pesar de ser un producto recién comercializado (nuevo) en el año 2018, acumuló un total de S/ 1.1 millones.

Tabla 6. Primas netas acumuladas por riesgo técnico, al cierre del 2018

Riesgo Técnico	S/ miles
Desgravamen	54,491
Vida Grupo particular	4,522
Sepelio corto plazo	1,264
Accidentes personales	5,322
SOAT	1,146
Vida Ley	300
Riesgo Generales	505
Total	67,549

Fuente: Memoria anual 2018 de La Compañía.

5.1.2. Situación de la emisión física del SOAT

El proceso de emisión de seguros forma parte de los procesos *core* de negocio de La Compañía, requiere de la información que se obtiene en los procesos de ventas y suscripción de seguros (*Input*), y a su vez, sirve de información (*Output*) para realizar los procesos de cobranza, recaudación y siniestros, cerrando de esta manera, la cadena del flujo de valor al cliente.

El mapa de procesos de La Compañía se encuentra detallado en el **anexo 04**.

Para entender la situación del proceso de emisión física del SOAT de la Compañía, se parte por conocer a detalle la situación real del proceso, con la finalidad de medir los procesos, tiempos, costos.

5.1.2.1. Diagnóstico de los procesos para la emisión física

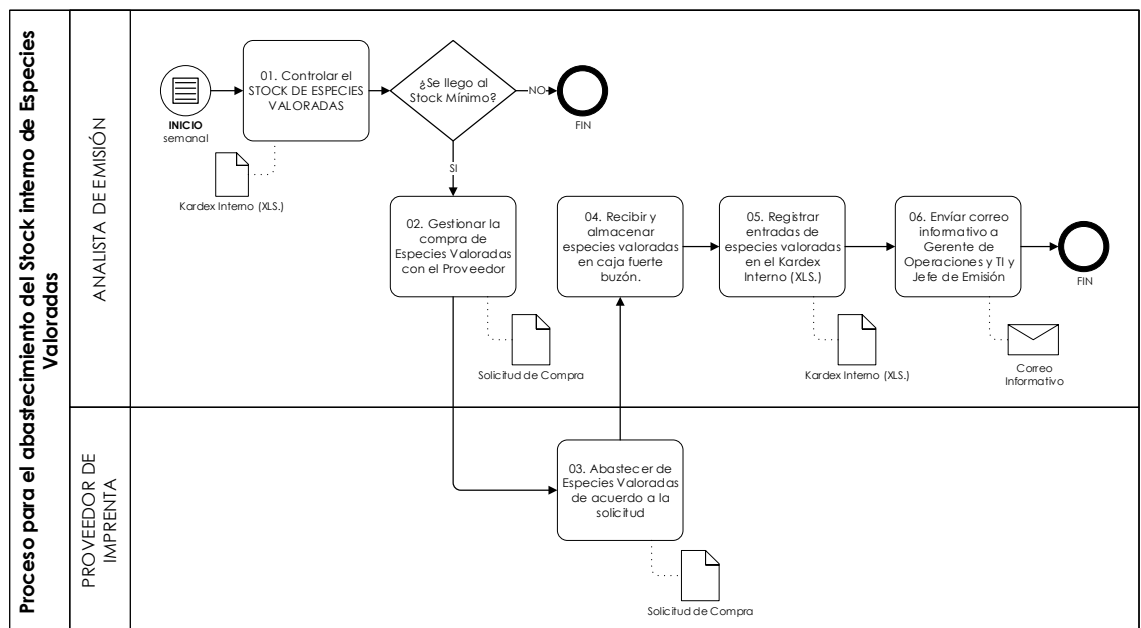
Durante la investigación se identificó que la emisión física del SOAT, operativamente, requiere del desarrollo de los siguientes seis (06) procesos:

- Abastecimiento del Stock interno de especies valoradas.
- Abastecimiento de las especies valoradas a los Canales de Venta.
- Arqueo de las especies valoradas entregadas a los Canales de Venta.
- Emisión física del SOAT a través de un Canal de venta.
- Recojo de las copias certificadas SOAT del Canal de Venta.
- Registro de los vehículos asegurados a la Web de APESEG.

i. Proceso para el abastecimiento del Stock interno de especies valoradas.

Proceso que tiene por objetivo, mantener el número mínimo de especies valoradas en el Stock interno de La Compañía, la misma que luego, serán distribuidas a los puntos de venta. Sin embargo, ante un caso de desabastecimiento de Especies valoradas, La Compañía, debe solicitar la impresión de estas, a un proveedor específico, el monitoreo debe considerar el Lead Time de los plazos de entrega, ver la figura 3.

Figura 3. Flujograma para el abastecimiento del Stock interno de especies valoradas

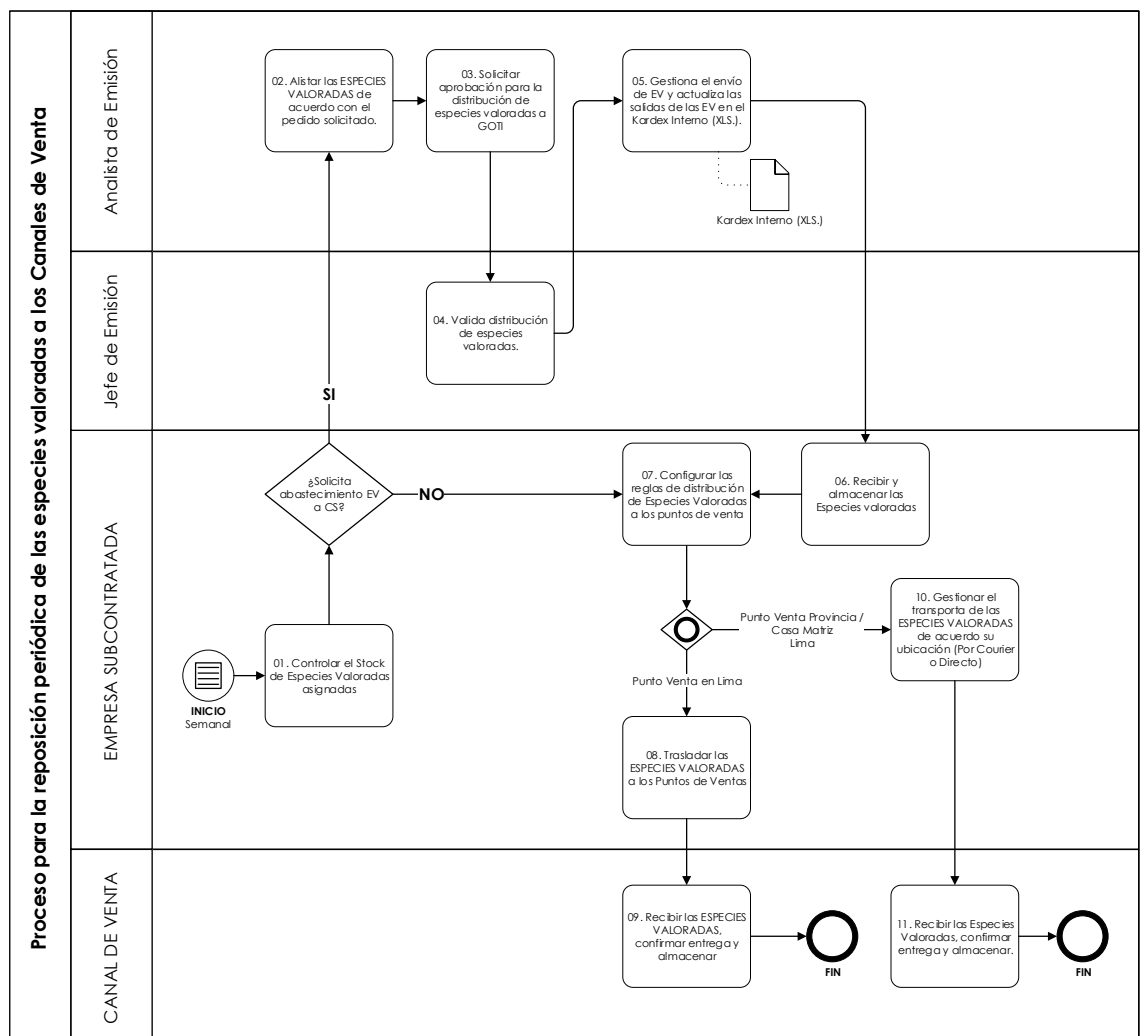


Fuente: La Compañía

ii. Proceso para el abastecimiento de especies valoradas a los Canales de Venta.

Proceso que tiene por objetivo, reponer el número de especies valoradas utilizadas durante la emisión física del SOAT, tomando en consideración la línea de crédito por cada punto y canal de venta (Entidad Financiera) previamente definida por el Área Comercial, ver la figura 4.

Figura 4. Flujograma para la reposición periódica de las especies valoradas a los Canales de Venta

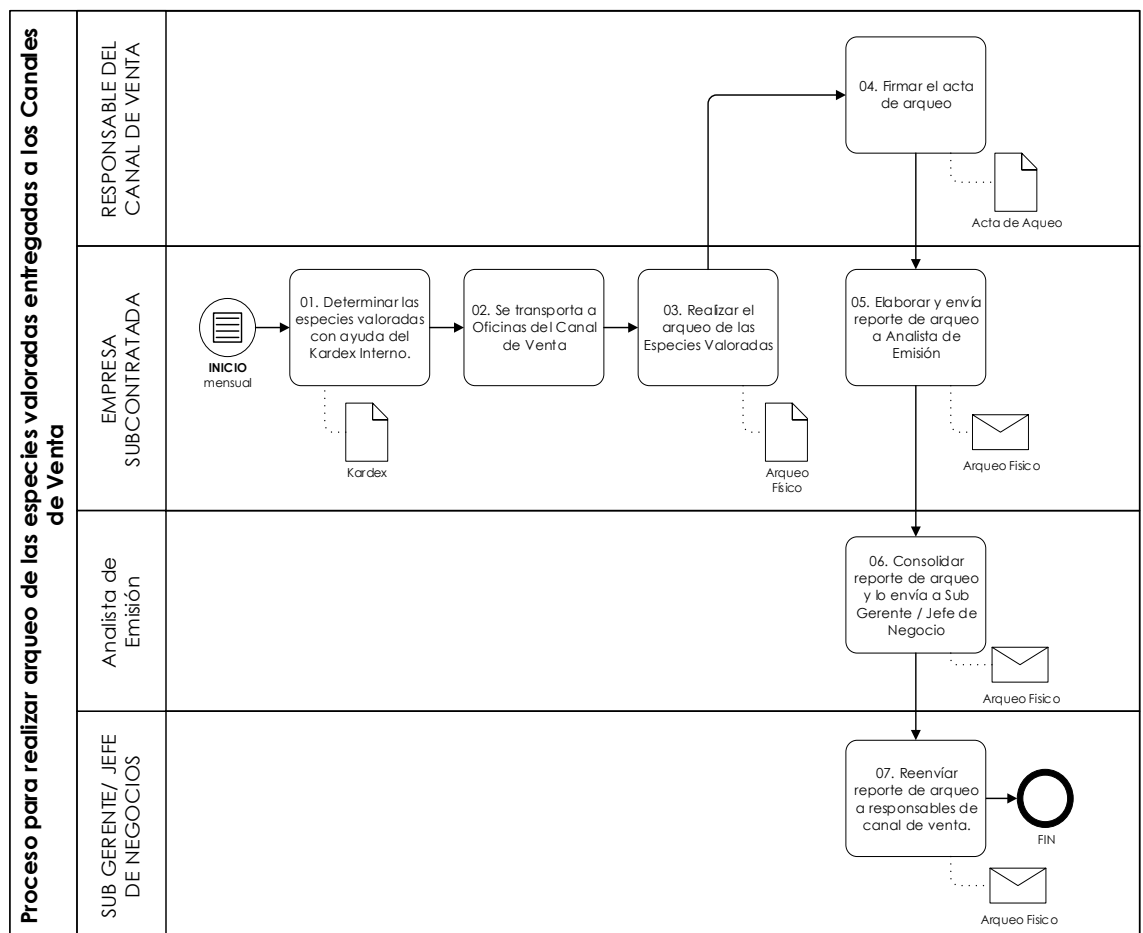


Fuente: La Compañía

iii. **Proceso para realizar arqueo de las especies valoradas entregadas a los Canales de Venta.**

Proceso que tiene por objetivo, confrontar el Stock real versus el Stock lógico de las especies valoradas y verificar ocularmente la existencia y el estado de cada uno de estos, entregados al Canal de Venta (Entidad Financiera), ver la figura 5.

Figura 5. Flujograma para realizar arqueo de las especies valoradas a los Canales de Venta

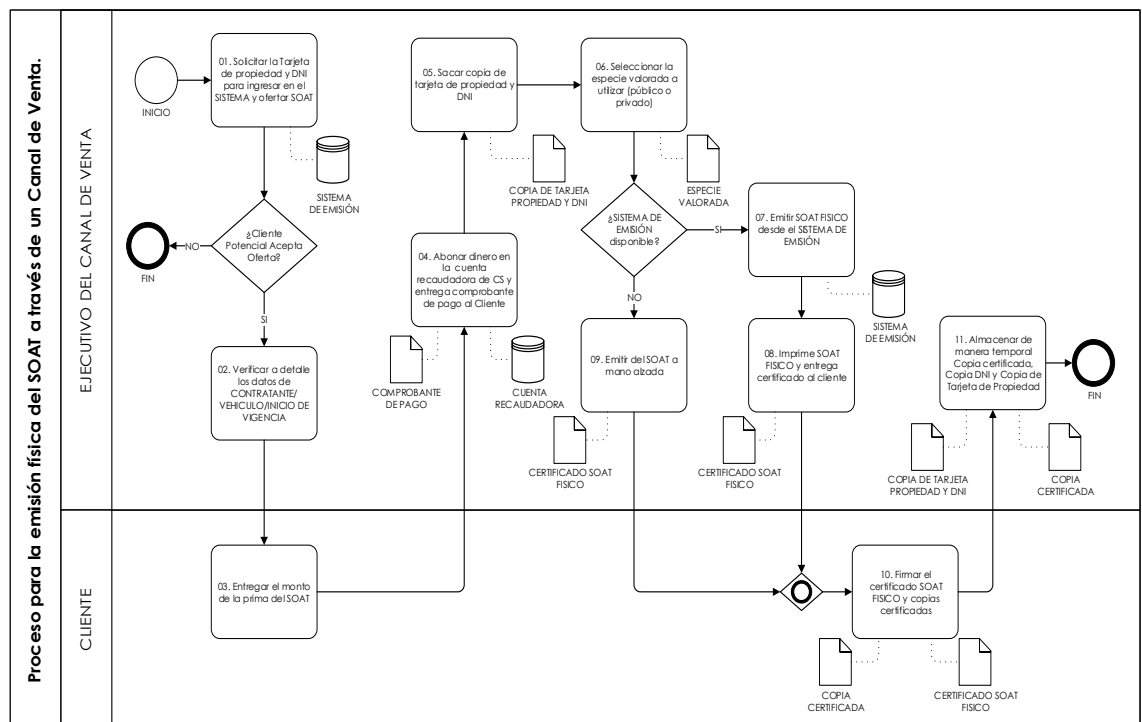


Fuente: La Compañía

iv. Proceso para la emisión física del SOAT a través de un Canal de Venta.

Proceso que tiene por objetivo, realizar la cotización, suscripción, emisión y entrega del certificado SOAT de La Compañía al Cliente (con uso de especies valoradas). Este proceso contempla la emisión de SOAT a través de una plataforma por el Canal de Venta (Entidad Financiera); sin embargo, ante un caso de contingencia, el proceso contempla realizar la emisión físico del SOAT a mano alzada (sin plataforma), a fin de no perder la venta, ver la figura 6.

Figura 6. Flujograma para la emisión física del SOAT a través de un Canal de Venta

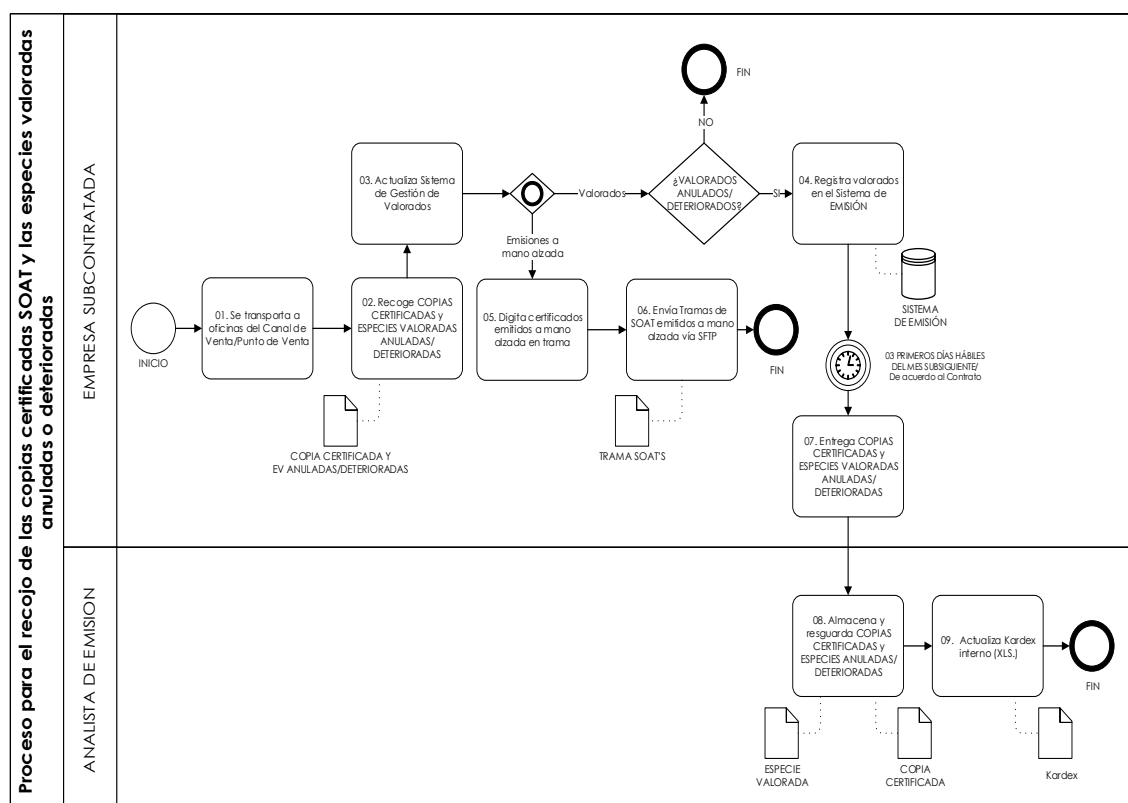


Fuente: La Compañía

v. Proceso para el recojo de copias certificadas SOAT del Canal de Venta

Proceso que tiene por objetivo, recoger las copias certificadas luego de la emisión física del SOAT, así como, las especies valoradas anuladas o deterioradas por el Canal de Venta (Entidad Financiera), ver la figura 7.

Figura 7. Flujograma para el recojo de las copias certificadas SOAT.

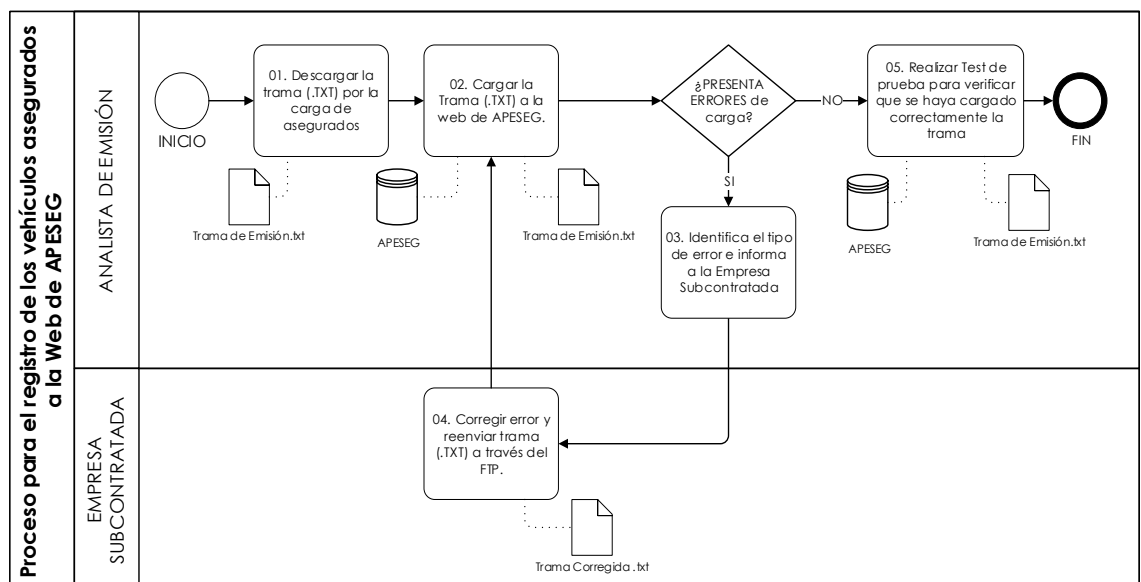


Fuente: La Compañía

vi. Proceso para el registro de los vehículos asegurados a la Web de APESEG.

Proceso que tiene por objetivo, registrar en la base de datos del Regular, la lista de vehículos con cobertura SOAT suscritos a La Compañía. Cabe recalcar, que este es un requerimiento normativo y que se dispone de un plazo máximo de siete (07) días calendario luego de haber realizado la venta para su carga a la Web de APESEG (mediante la cual se deriva la información al MTC), ver la figura 8.

Figura 8. Flujograma para el registro de los vehículos asegurados a la Web de APESEG



Fuente: La Compañía

vii. Tiempo estándar para el proceso de emisión física

A continuación, se procede a determinar el tiempo estándar del proceso de emisión física del SOAT a través de un canal de venta. La toma de tiempos de la muestra de los 134 datos se encuentra en el **anexo 05**.

La fórmula para determinar el tiempo estándar es:

$$\text{Tiempo Estándar} = (\text{Tiempo de Muestra}) \times (\text{Valoración de Actuación}) + (\text{Suplementos al tiempo normal}).$$

Durante la investigación, se valora la actuación con un 100%, debido a que el lugar donde se realizó la muestra, el personal estaba plenamente capacitado. Como suplemento al tiempo normal, se adiciona un 5% por necesidades personales, un 5% por fatiga y un 5% por trabajo de precisión visual (un total de 15%), ver la tabla 7.

Tabla 7. Tiempo estándar del proceso para la emisión física del SOAT

PROCESO	Tiempo Normal	% calificación	Suplementos (+)	Tiempo estándar
Emisión física del SOAT	11.3 min	100%	15%	13.0 min

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.2. Diagnóstico de los costos operativos para la emisión física

Para entender la situación de los costos de la emisión física del SOAT de la Compañía, se parte por conocer los costos del proveedor (impresión de especies valoradas), de subcontratación (Empresa de Gestión de valorados, Empresa de Plataforma de emisión física, Empresa para el almacén de copias certificadas) y del personal interno asignado a la gestión de emisión (jefe y analista de emisión), los cuales se detallan a continuación.

i. Costos por impresión de especies valoradas para el Canal de Venta

Para la venta del SOAT, requiere que el área de operaciones se abastezca previamente de especies valoradas, respetando las artes y el diseño definido por el área Comercial de La Compañía, ver la tabla 8.

Tabla 8. Costo por la impresión de especies valoradas, públicos y privados

Concepto	Detalle	c/u	Costo asignado al Canal de Venta
Impresión de Especies	350 publico	S/ 1,10	S/ 385
Valoradas	1300 privado	S/ 0.75	S/ 975
Costo para asegurar la provisión por 05 meses, de al volumen de ventas (proyecciones).			S/ 1,360
Costo promedio mensual			S/ 272

Fuente: La Compañía.

ii. Costos de personal interno de La Compañía

Se procedió a realizar un estudio de carga laboral versus funciones identificadas para asignar los costos operativos (**ver anexo 06**) los cuales resultan ser: el jefe de Emisión, un total de 30% y el Analista de Emisión, un total de 90%, ver la tabla 9.

Tabla 9. Costo mensual del personal para la emisión física del SOAT

Colaborador	Costo mensual	% asignación	Costo aplicable
Jefe de emisión	S/ 5,000	30	S/ 1,500
Analista de emisión	S/ 2,500	90	S/ 2,250
TOTAL			S/ 3,750

Fuente: La Compañía.

iii. Costos por subcontratación de procesos

a. Empresa Subcontratada para la Gestión de Valorados.

- Servicio de entrega de Especies Valoradas a cada punto de venta.

Las entregas de Lima, a través de visitas presenciales y las entregas de Provincias, a través de una casa matriz en Lima o a través de La Compañía

- Servicio de recojo de copias certificadas y las especies valoradas deterioradas o anuladas.

Los recojos de Lima, a través de visitas presenciales y los recojos de Provincias, a través de una casa matriz en Lima o a través de La Compañía.

- Servicio de arqueo de los SOAT.

Los arqueos de Lima, a través de las visitas presenciales y los arqueos de provincias serán virtuales en coordinación del encargado del punto de venta.

- Servicio de digitación de los SOAT.

Se digitarán todos los campos de los SOAT en una trama, luego de fecha de recojo, y esa se enviará a La Compañía, en forma diaria.

Los costos mensuales por la subcontratación de la gestión de valorados se detallan en la tabla 10.

Tabla 10. Costo mensual por la subcontratación de la Gestión de Valorados

Concepto	Ubicación	Tarea	Costo asignado al Canal de Venta
Honorario Flat	-	-	S/ 1,500
Entrega	Lima y Provincia	Visita	S/ 1,144
Recojo	Lima y Provincia	Visita	S/ 1,144
Arqueo	Lima	Visita	S/ 125
	Provincia	Virtual	-
Digitación	Lima y Provincia	Manual	S/150
TOTAL			S/4,063

Fuente: La Compañía.

b. Empresa subcontratada para el uso de la Plataforma de emisión física

Proveedor contratado para el desarrollo de una plataforma de emisión física de SOAT y el soporte técnico para el desarrollo del negocio (creación de usuarios,

actualización de perfiles, creación de canales, carga de tarifarios, etc.), ver tabla 11.

Tabla 11. Costo mensual por la subcontratación de la Plataforma física SOAT

Concepto	Detalle	% asignación	Costo asignado al Canal de Venta
Alquiler de	Flat (< 500 emisiones)	S/ 1,700	S/ 1,700
Plataforma	Variable (>500 emisiones)	1.5% prima	-
TOTAL			S/ 1,700

Fuente La Compañía.

c. Empresa subcontratada para el almacén de copias certificadas.

Proveedor contratado para realizar el almacenamiento y custodia de las copias certificadas de los SOAT que se han recogidos de los canales de venta, ver tabla 12.

Tabla 12. Costo mensual por la subcontratación del almacenamiento SOAT

Concepto	Detalle	Costo asignado al Canal de Venta
Almacenamiento y custodia de las especies valoradas	Monto flat, sujeto a cambios conforme aumente el espacio utilizado para guardar en el almacén.	S/ 600
TOTAL		S/ 600

Fuente: La Compañía.

iv. Costos totales para la Gestión de emisión física

Para esta investigación, solo se están considerando costos relacionados directamente con el proceso de emisión física del SOAT (proveedores, operativos y subcontrataciones) aplicables al canal de venta (Entidad Financiera) pues estos se verán plenamente impactados durante la implementación del proceso de la emisión electrónica. Sin embargo, otros costos como: alquiler, mantenimiento, agua, luz, etc. que son necesarios para la operativa, no serán considerados en el análisis, por ser estos, costos transversales y aplicables a todas las emisiones de seguros que realiza la organización, ver tabla 13.

Tabla 13. Costos mensuales totales para realizar la emisión física SOAT

N°		Proveedor/Personal	Costo Total asignados al Canal de Venta
1	Personal	Jefe y analista de Emisión	S/. 3,750
2	Subcontratación	Gestión de Valorados	S/. 4,063
		Plataforma SOAT	S/ 1700
		Almacén y custodia de copias certificadas	S/ 600
3	Proveedor	Impresión de Valorados	S/. 272
TOTAL			S/. 10,385

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.3. Resumen detallado del proceso de emisión física del SOAT

A continuación se detalla en forma consolidada, la determinación del tiempo estándar, costos operativos, total de procesos implicados y la capacidad de producción que se dispone para el proceso de emisión física del SOAT, ver tabla 14.

Tabla 14. Resumen de la situación del proceso de emisión física del SOAT

Canal de Venta	Resultado de la investigación	Capacidad de Producción
Tiempo Estándar del proceso	13 minutos/emisión	812.3 $\frac{\text{emisión}}{\text{mes}}$
Costos operativos del proceso	10,385 S/mes	<i>Nota Se considera que una jornada laboral dura 8 horas y el mes dispone de 22 días laborales</i>
Nº de procesos implicados	6	

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.4. Value Stream Mapping

A continuación, con la ayuda de la herramienta lean de Value Stream Mapping (flujo de la cadena de valor) se procede a identificar la situación inicial (real) del proceso, para luego realizar la identificación de cada una de las oportunidades de mejora a ser implementadas en el proceso, y por último, se elabora la situación futura esperada a obtener en el proceso, luego de la implementación.

i. Situación inicial

A pesar de tener procedimientos establecidos, los mencionados ya anteriormente, es indispensable tomar muestras del proceso en el mismo lugar y de esta manera recopilar información real que permita mapear la cadena de valor al cliente, para luego elaborar el VSM en situación inicial, ver tabla 15 y figura 9.

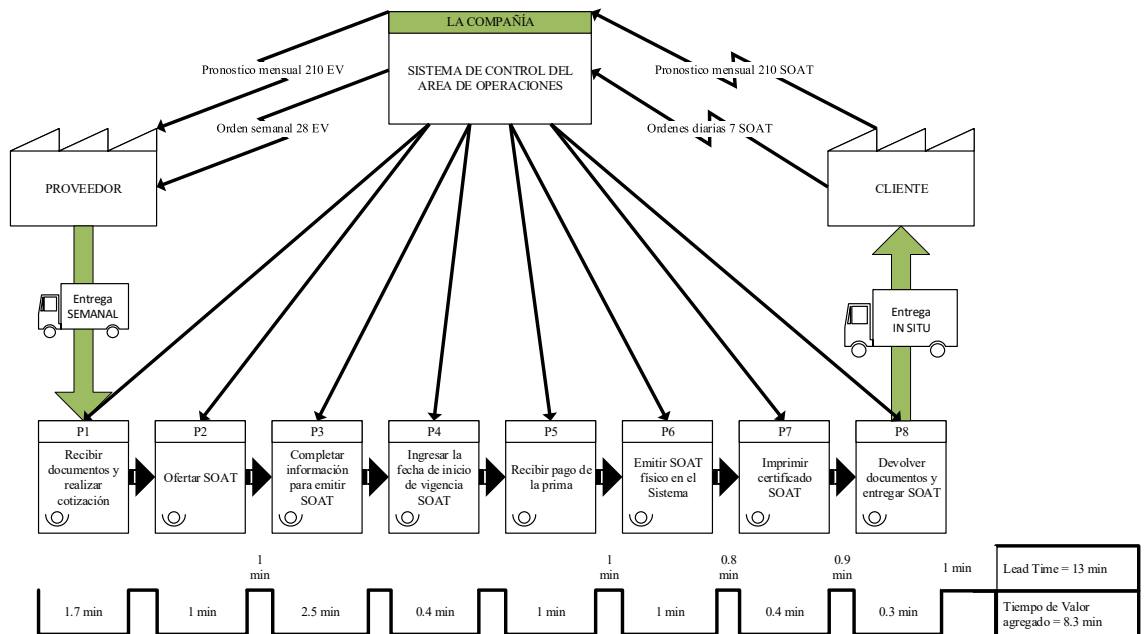
Tabla 15. Recopilación de información para realizar el VSM actual

Nº	Actividades del proceso de Emisión del SOAT físico por el Canal de Venta (Entidad Financiera).	Tiempo (min)	Agrega valor
1	Recibe la tarjeta de propiedad y DNI y procede ingresar información en el sistema para cotizar SOAT: <u>Vehículo.</u> (Nº placa, clase, uso, año, marca, modelo, versión, zona, Nº asientos). <u>Contratante.</u> (DNI, nombres, apellidos y fecha de nacimiento).	1.7	SI
2	Oferta SOAT al potencial cliente.	1.0	SI
3	Se traslada al anaquel y selecciona la especie valorada adecuada para la emisión.	1.0	NO
4	Completa información restante en el sistema para realizar la	2.5	SI

N°	Actividades del proceso de Emisión del SOAT físico por el Canal de Venta (Entidad Financiera).	Tiempo (min)	Agrega valor
	emisión del SOAT: <u>Vehículo.</u> (N° especie valorada asignada, motor, serie/chasis, descripción del color). <u>Contratante.</u> (teléfono, departamento, provincia, distrito, vía, nombre de vía).		
5	Ingresa la fecha de inicio de vigencia del seguro solicitada por el Contratante en el sistema	0.4	SI
6	Recibe el pago de prima y validar el monto de la prima	1.0	SI
7	Abona dinero en la cuenta recaudadora de La Compañía.	1.0	NO
8	Emite SOAT físico desde el sistema de emisión, asignando el N° de la operación de recaudo de la prima.	1.0	SI
9	Se traslada a la impresora y coloca para impresión la especie valorada.	0.8	NO
10	Procede a imprimir certificado SOAT.	0.4	SI
11	Se traslada a la impresora para recoger SOAT	0.4	NO
12	Entrega el certificado SOAT al Cliente para firmas (certificado y las 02 copias) y desglosar las copias certificadas	0.5	NO
13	Devuelve documentos y entrega el certificado SOAT	0.3	SI
14	Almacena de manera temporal las copias certificadas en anaquel	1.0	NO
TOTAL		13.0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. VSM actual del proceso de emisión del SOAT



Fuente: Elaboración propia.

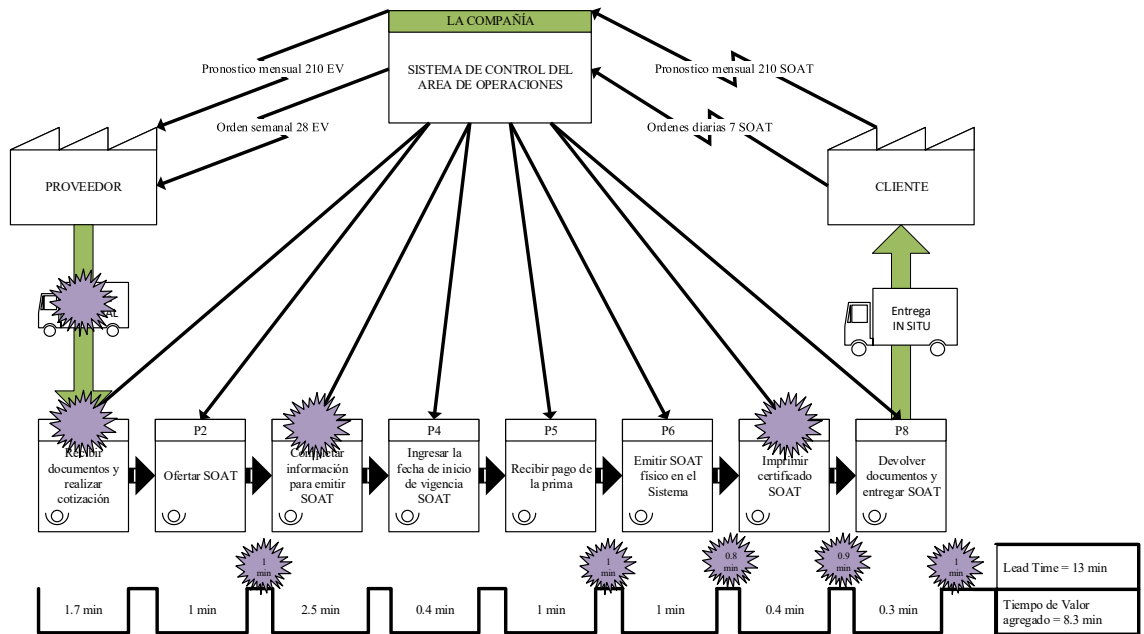
La cadena de valor o VSM, muestra que el lead time actual es de 13.0 minutos (ver tabla 15 y figura 9), que el tiempo de valor agregado es 8.3 minutos (63.8% del total), y por ende existe un total de 4.7 minutos de desperdicios (36.1% del total). A pesar de que el tiempo de emisión observado es solo es cuestión de minutos, no se debe perder de enfoque que, La Compañía actualmente comercializa sus productos por el intermedio de Canales de Ventas, siendo muchos de estos Entidades financieras, donde el objetivo principal buscado por estos, es colocar productos financieros (crédito, depósitos, etc.) no producto seguros, por tanto es de suma importancia para La Compañía, encontrar los mecanismos y oportunidades que permitan reducir el tiempo del proceso, las actividades que no generen valor y que resulten ser fatigosas para estos. De esta manera, se permite mejorar el proceso y mantener los acuerdos e intereses con los socios estratégico de La Compañía.

Cabe recalcar que la investigación se desarrolla en una empresa de servicios (no productiva) donde la entrega del producto al cliente se realiza de uno a uno y en el mismo lugar donde se produce, por tanto, los desperdicios del tipo: inventario, transporte, sobreproducción o sobre procesamiento no impactan gradualmente en la investigación (siendo estos los que generan un mayor crecimiento del Lead Time y despilfarros). Sin embargo los otros despilfarros si afectan significativamente al proceso, se remarca el despilfarro de “defectos” pues de existir algún error en la emisión y/o certificado SOAT, este se rechazada y se anula, no hay reproceso, la pérdida es total y es asumida únicamente por La Compañía.

ii. Situación futura

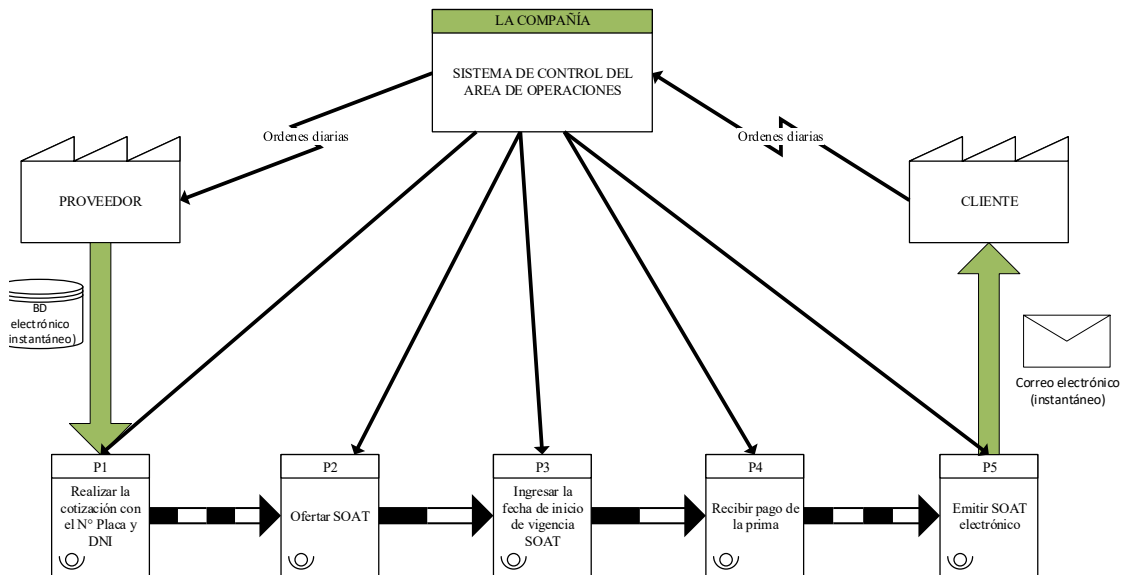
El proceso de emisión electrónica del SOAT no utiliza especies valoradas, por tanto, la cadena de flujo de valor futura prescindirá del tratamiento de valoradas durante la emisión del seguro. Este cambio produce un impacto significativo favorable al proceso y los relacionados a este, pues al ya no utilizar especies valoradas, se evita el abastecimiento (impresiones), la distribución (a Lima y Provincia), el recojo (desde Lima y Provincia) y almacenamiento. Adicionalmente, el VSM futuro contempla automatizar la transferencia de la información de las emisiones a la web de APESEG, cumpliendo así el aspecto normativo, sin adicionar costos ni esfuerzos adicionales al proceso, reduciendo los despilfarros, ver figura 10 y 11.

Figura 10. Oportunidades de mejora del VSM actual



Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. VSM futuro del proceso de emisión del SOAT



Fuente: Elaboración propia.

5.1.3. Implementación del proceso de Emisión electrónica del SOAT

Tabla 16. Cronograma de las actividades del proyecto

PROYECTO SOAT ELECTRÓNICO			2018										2019													
ACTIVIDADES	Responsables	(días)	05 nov	12 nov	19 nov	26 nov	03 dic	10 dic	17 dic	24 dic	31 dic	07 ene	14 ene	21 ene	28 ene	04 feb	11 feb	18 feb	25 feb	04 Mar	11 Mar	18 Mar	25 Mar	01 abr	08 abr	
1. INICIACIÓN																										
1.1 Benchmark	Comercial	7																								
1.2 Definición de objetivos comerciales	Comercial	7																								
1.3 Definición de Stakeholders	Comercial	7																								
1.4 Mapeo del marco normativo y Legal	Legal	14																								
1.5 Mapeo de procesos operativos y comerciales	Procesos	21																								
1.7 Acuerdos de confidencialidad y contrato marco	Legal	21																								
1.8 Elaboración y firma del acta de constitución	Proyectos	7																								
2. PLANIFICACIÓN																										
2.1 Definición de los tiempos y secuencia de actividades	Proyectos	7																								
2.2 Definición de responsabilidades	Proyectos	7																								
2.3 Elaboración de cronograma	Proyectos	14																								
2.4 Evaluación de costos y presupuesto	Finanzas	14																								
2.5 Evaluación de riesgos	Proyectos	14																								
2.7 Identificación del modelo operativo	Procesos	21																								
2.8 Identificación de los procesos a subcontratar	Proyectos	21																								
3. IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA DE EMISIÓN ELECTRÓNICA, PROCESOS, SUBCONTRATACIÓN Y CANALES																										
3.1.1Tarificación del Producto de SOAT electrónico																										
3.1.1.1 Generación de estadísticos por ubigeo, clase, uso	Técnica	14																								
3.1.1.2 Cálculo de la prima de riesgo	Técnica	14																								
3.1.1.3 Definición de márgenes y utilidad	Técnica	7																								
3.1.1.4 Definición del rango de la prima comercial	Técnica	7																								
3.1.1.5 Definición de la política de suscripción	Técnica	21																								

[illegible]

Las consideraciones que se definieron para el seguimiento y control del proyecto (ver tabla 16) son las siguientes:

- ✓ El Gantt del proyecto debe segregarse en tareas e incluir a los responsables directos que deberán cumplir el entregable.
- ✓ El control del Gantt planeado es semanal, con la finalidad de que el Jefe de Proyectos (en su faceta de PMO) realice la debida diligencia.
- ✓ Mantener informado a los gerentes de área, sobre el cumplimiento de las actividades realizadas por su área, donde son responsables directos. Para que, en caso existan desfases pueda realizar las coordinaciones para su regularización.
- ✓ Incluir el proyecto de implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT dentro de la cartera de proyectos que gestiona la PMO de La Compañía.
- ✓ Presentar los avances del proyecto en el Comité de Proyectos, con la finalidad que se informe oportunamente el cumplimiento, retrasos o adelantos de los entregables, para que la Alta Dirección pueda gestión acciones que permitan resolver las incidencias presentadas.

5.1.4. Estandarización del proceso de emisión electrónica del SOAT

Los resultados obtenidos luego de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT, requiere de la estandarización de cada uno de los nuevos procesos, tiempos, costos y producción obtenidos.

5.1.4.1. Definición del proceso para emisión electrónica del SOAT.

i. Procedimiento para la emisión electrónica del SOAT a través de un canal de venta

Procedimiento que tiene por objetivo, realizar la cotización, suscripción, emisión del SOAT y entrega del certificado SOAT por medios electrónicos al Cliente a través de un canal de venta (Entidad Financiera). Cuando se genera el certificado SOAT electrónica, se registra en forma automática la suscripción en las bases de datos de APESEG, ver tabla 17 y figura 12.

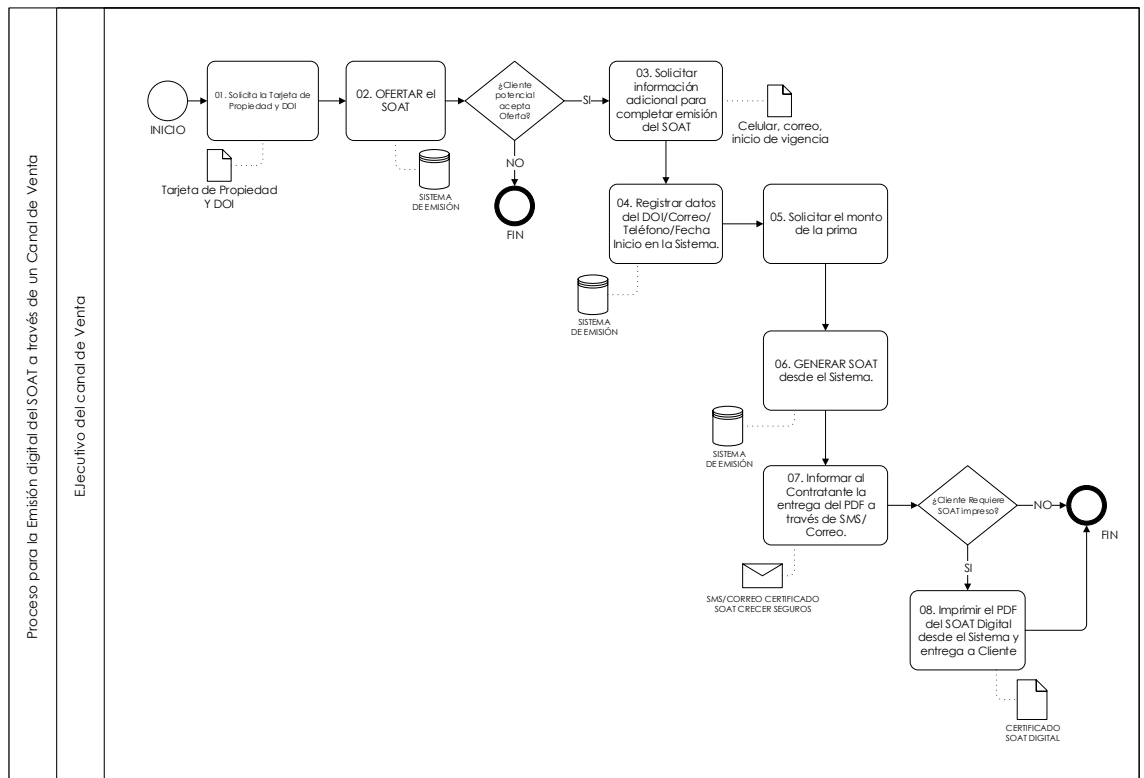
Tabla 17. Procedimiento para la emisión electrónica del SOAT

N°	Responsable	Descripción De La Actividad
01	Ejecutivo del canal de Venta	INICIO DEL PROCEDIMIENTO. Solicita información del vehículo al cliente potencial. <ul style="list-style-type: none">- Tarjeta de Propiedad (N° de Placa).- Documento Oficial de Identidad (N° DOI). Registra el N° de placa en el Sistema de Emisión electrónica y genera la oferta SOAT. <i>NOTA. En caso de una contingencia, se utilizará la información de la tarjeta de propiedad para generar oferta.</i>
02	Ejecutivo del canal de Venta	OFERTA EL SOAT, indicándole el monto de la PRIMA.

N°	Responsable	Descripción De La Actividad
		<p>¿Cliente potencial acepta oferta?</p> <p>Si. Continuar en la actividad 3.</p> <p>No. FIN DEL PROCEDIMIENTO.</p>
03	Ejecutivo del canal de Venta	<p>Solicita información para completar la emisión electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fecha de inicio de vigencia del SOAT. - Correo electrónico para envío del SOAT. - Número celular, para envío del link de descarga.
04	Ejecutivo del canal de Venta	<p>Registra la fecha de inicio del seguro, N° de DOI, Correo y Celular en el Sistema de Emisión.</p> <p><i>NOTA. (1) En caso de una contingencia, se utilizará la información del DOI para completar el proceso de emisión. (2) En sistema mostrara un resumen del SOAT cotizado y la prima a cobrar al Cliente.</i></p>
05	Ejecutivo del canal de Venta	Solicita al Potencial Cliente el monto de la prima para la emisión del SOAT.
06	Ejecutivo del canal de Venta	<p>Verifica la conformidad del monto recaudado y confirma GENERAR SOAT desde el Sistema.</p> <p><i>NOTA. (1) EL SISTEMA en automático, envía el SOAT electrónico (PDF) al correo electrónico, así como, un URL de descarga por SMS. (2) EL SISTEMA envía en AUTOMATICO (VÍA WEB SERVICE) el registro del SOAT EMITIDO a APESEG.</i></p>
07	Ejecutivo del canal de Venta	<p>Informa al Contratante la entrega del SOAT electrónico en PDF en automático por SMS/Correo.</p> <p>¿Cliente desea copia de SOAT impreso?</p> <p>SI. Continuar en la actividad 6.</p> <p>No. FIN DEL PROCEDIMIENTO.</p>
08	Ejecutivo del canal de Venta	<p>Imprime el PDF del SOAT electrónico desde el Sistema de Emisión y se lo entrega al Cliente (Contratante).</p> <p>FIN DEL PROCEDIMIENTO.</p>

Fuente: La Compañía

Figura 12. Flujograma para emisión electrónica del SOAT a través de un Canal de Venta.



Fuente: La Compañía

ii. Reducción del número de procesos para la emisión SOAT

El proyecto de implementación realizado redujo los seis (06) procesos identificados en una emisión física (pre-implementación) a solo uno (01) proceso, la cual permite reducir la carga operativa y mejorar el control. La confrontación de los procesos se encuentra en la tabla 18.

Tabla 18. Confrontación de procesos impactados: SOAT físico versus electrónico

SOAT FÍSICO	SOAT ELECTRÓNICO	RESULTADO	COMENTARIO
Abastecimiento del Stock interno de Especies Valoradas.	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere del uso de Valorados
Abastecimiento de las especies valoradas a los Canales de Venta.	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere del uso de Valorados
Arqueo de las especies valoradas entregadas a los Canales de Venta.	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere del uso de Valorados
Emisión física del SOAT a través de un Canal de venta.	Emisión electrónica del SOAT a través de un Canal de venta	Mejorado	Sin errores, sin reprocesos
Recojo de las copias certificadas SOAT del Canal de Venta.	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere del uso de Valorados
Registro de los vehículos asegurados a la Web de APESEG.	x	Automatizado	El envío de la información a APESEG será en automático, luego de la emisión
06 procesos	01 proceso		

Fuente: Elaboración propia.

iii. Tiempo estándar para la emisión electrónica

A continuación, se procede a determinar el tiempo estándar del proceso de emisión electrónica del SOAT a través de un canal de venta (Entidad Financiera).

La toma de tiempos de la muestra de 134 datos se encuentra en el **anexo 07**.

Tiempo Estándar = (Tiempo de Muestra) x (Valoración de Actuación) + (Suplementos al tiempo normal).

Durante la investigación, se valora la actuación con un 100%, debido a que el lugar donde se realizó la muestra, el personal estaba plenamente capacitado, al igual que la emisión física, se considera el suplemento al tiempo normal de 15%, ver tabla 19.

Tabla 19. Tiempo estándar del proceso para la emisión electrónica del SOAT

PROCESO	Tiempo Normal	% calificación	Suplementos (+)	Tiempo estándar
Emisión electrónica del SOAT.	5.6 min	100%	15%	6.4 min

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4.2. Determinación de los costos operativos para la emisión electrónica

El proceso para la emisión electrónica del SOAT implementado trajo cambios en los costos de subcontratación (Empresa de Plataforma de emisión electrónica, Empresa para envío del SOAT por mail, Empresa para envío de la notificación por SMS) y del personal interno asignado a la gestión de emisión (jefe y analista de emisión), los cuales se detallan a continuación.

i. Costos de personal interno de La Compañía

Se procedió a realizar un estudio de carga laboral versus funciones identificadas para asignar los costos operativos (**ver anexo 08**) los cuales resultan ser: el jefe de Emisión, un total de 10% y el Analista de Emisión, un total de 40%, ver tabla 20.

Tabla 20. Costo mensual del personal para la emisión electrónica del SOAT

Colaborador	Costo mensual	% asignación	Costo asignado al Canal de venta
Jefe de emisión	S/ 5,000	10	S/ 500
Analista de emisión	S/ 2,500	40	S/ 1,000
TOTAL			S/ 1,500

Fuente: La Compañía.

ii. Costos por subcontratación de procesos

a. Empresa de la Plataforma de emisión electrónica del SOAT

Empresa contratada para el desarrollo de una plataforma de emisión electrónica del SOAT y el soporte técnico para el desarrollo del negocio (creación de usuarios, actualización de perfiles, creación de canales, carga de tarifarios, etc.).

- **Servicio de Alquiler exclusivo del Sistema**

Uso ilimitado del sistema de manera exclusiva por parte de La Compañía y sus Clientes (Canales de ventas).

- **Soporte Técnico de la Plataforma**

Ante cualquier fallo reportado con relación al sistema durante la operativa, la empresa, es responsable de resolver las incidencias bajo costo y tiempos de la misma empresa.

Los costos de subcontratación de la plataforma se detallan en la tabla 21.

Tabla 21. Costo mensual por la subcontratación de la Plataforma electrónica

Concepto	Detalle	% asignación	Costo asignado al Canal de venta
Alquiler de Plataforma	Flat (< 3% primas)	USD 1,700 (S/ 5,610)	S/ 5,610
	Variable (>3% primas)	3% prima	-
TOTAL			S/ 5,610

Fuente La Compañía.

b. Empresa subcontratada para el envío del SOAT por correo

Empresa contratada con la finalidad de enviar el certificado SOAT electrónico al correo del Cliente, en forma automática, una vez que se concrete la emisión del SOAT desde la plataforma, ver tabla 22.

Tabla 22. Costo mensual por la subcontratación del envío de correos

Concepto	Detalle	Costo asignado al Canal de venta
Envío masiva del SOAT electrónicos a correo	Flat (< 50,000 correos)	S/ 100
TOTAL		S/ 100

Fuente: La Compañía.

c. Empresa subcontratada para el envío de la notificación por SMS

Empresa contratada para enviar la notificación por mensaje de texto al celular del contratante, en forma automática, una vez que se concrete la emisión del SOAT desde la plataforma, ver tabla 23.

Tabla 23. Costo mensual por la subcontratación de notificación SMS

Concepto	Detalle	Costo asignado al Canal de venta
Envío masiva de SOAT electrónicos a correo	Flat (< 5,000 SMS)	\$ 100.0 (S/ 330)
TOTAL		S/ 330

Fuente: La Compañía.

iii. Reducción de la subcontratación y proveedores.

El proyecto de implementación realizado elimino a un (01) proveedor y dos (02) subcontrataciones, así como, el cambio de uno (01) y la adición de (02) dos. La confrontación de los resultados obtenidos se detalla en la tabla 24.

Tabla 24. Confrontación de proveedores impactados: SOAT físico versus electrónico

SOAT FÍSICO	SOAT ELECTRÓNICO	RESULTADO	COMENTARIO
Empresa Subcontratada de Gestión de Valorados.	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere el uso de Valorados
Empresa subcontratada de la Plataforma SOAT FÍSICO	Empresa subcontratada de la Plataforma SOAT electrónica	Cambio	En SOAT ELECTRÓNICO, se cambia la plataforma de emisión
Empresa Subcontratada para el almacenamiento de las copias certificadas	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere el uso de Valorados
Proveedor de impresión de Valoradas	x	Eliminado	Un SOAT electrónico no requiere el uso de Valorados
x	Proveedor para el envío de mensajería de Texto	Nuevo	Necesario para el envío del SOAT electrónico por correo electrónico
x	Proveedor para el envío de SMS	Nuevo	Necesario para el envío del SOAT electrónico para el envío de la notificación por SMS
04 proveedores	03 proveedor		

Fuente: Elaboración propia.

iv. Costos totales para la Gestión de emisión electrónica

Los costos totales por la implementación se detallan en la tabla 25.

Tabla 25. Costos mensuales totales para realizar la emisión electrónica SOAT

N°		Proveedor/Personal	Costo Total asignado a Canal de Venta
1	Personal	Jefe y analista de Emisión	S/. 1,500
2	Subcontratación	Plataforma de emisión electrónica	S/. 5,610
		Envío de correo electrónico	S/. 330
		Envío de SMS	S/. 100
TOTAL			S/. 7,540

Fuente: Elaboración propia.

5.1.4.3. Resumen detallado del proceso de emisión electrónica del SOAT

A continuación se detalla en forma consolidada, la determinación del tiempo estándar, costos operativos, total de procesos implicados y la capacidad de producción que se dispone para el proceso de emisión electrónica del SOAT, ver tabla 26.

Tabla 26. Resumen de la situación del proceso de emisión electrónica del SOAT

Canal de Venta	Resultado de la investigación	Capacidad de Producción
Tiempo Estándar del proceso	6.4 minutos/emisión	1650 $\frac{\text{emisión}}{\text{mes}}$
Costos operativos del proceso	7,540 S/mes	<i>Nota Se considera que una jornada laboral dura 8 horas y el mes dispone de 22 días laborales</i>
Nº de procesos implicados	1	

Fuente: Elaboración propia.

5.1.5. Aseguramiento del proceso implementado para un flujo continuo

Para asegurar la estabilidad del proceso implementado (emisión electrónica del SOAT) que sea perdurable en el tiempo y que se garantice el servicio al cliente, La Compañía definió acuerdos de nivel de servicios (ANS) con el proveedor de la plataforma de emisión electrónica, con la finalidad de atender todo tipo de incidentes que pueda presentarse en la operativa, ver tabla 27.

Tabla 27. Acuerdo de nivel de servicio, post-implementación

Servicio	Nivel de Respuesta
Soporte frente a fallas de la Plataforma	Máximo 0.5 hora
Mantenimiento de usuarios	Máximo 2 horas
Capacitación	10 horas al mes vía Telefónica
Consultas	Vía E-mail: 1 hora Celular: Inmediato
Soporte con personal en sitio	2 horas al mes
Soporte remoto	Inmediato
Adaptaciones Mejoras	Según alcance del requerimiento
Actualizaciones Normativas, tecnológicas, a demanda (personalizaciones, funciones, reportes)	

Fuente: La Compañía.

- **Clasificación de incidencias**

Nivel de usuario. Consulta y dudas de la plataforma, vía telefónica y por mail.

Caída de servidor. Reporte inmediato al área de Tecnología de La Compañía, a fin de que este último brinde la solución correspondiente.

Falla operativa de la Plataforma. Atención ante fallas de en la programación de la Plataforma, lo resolverá bajo costos y tiempos de la misma empresa.

Mejoras funcionales. Continuo mejoramiento de la plataforma a solicitud de los requerimientos funcionales de La Compañía: (1) notificar apropiadamente a los usuarios para todos los mantenimientos planeados 72 horas antes del pase a producción, (2) crear y mantener documentación de las incidencias resueltas para aplicarla en el futuro, (3) mantener apropiadamente entrenado al personal de soporte para el cumplimiento del nivel de servicio contratado.

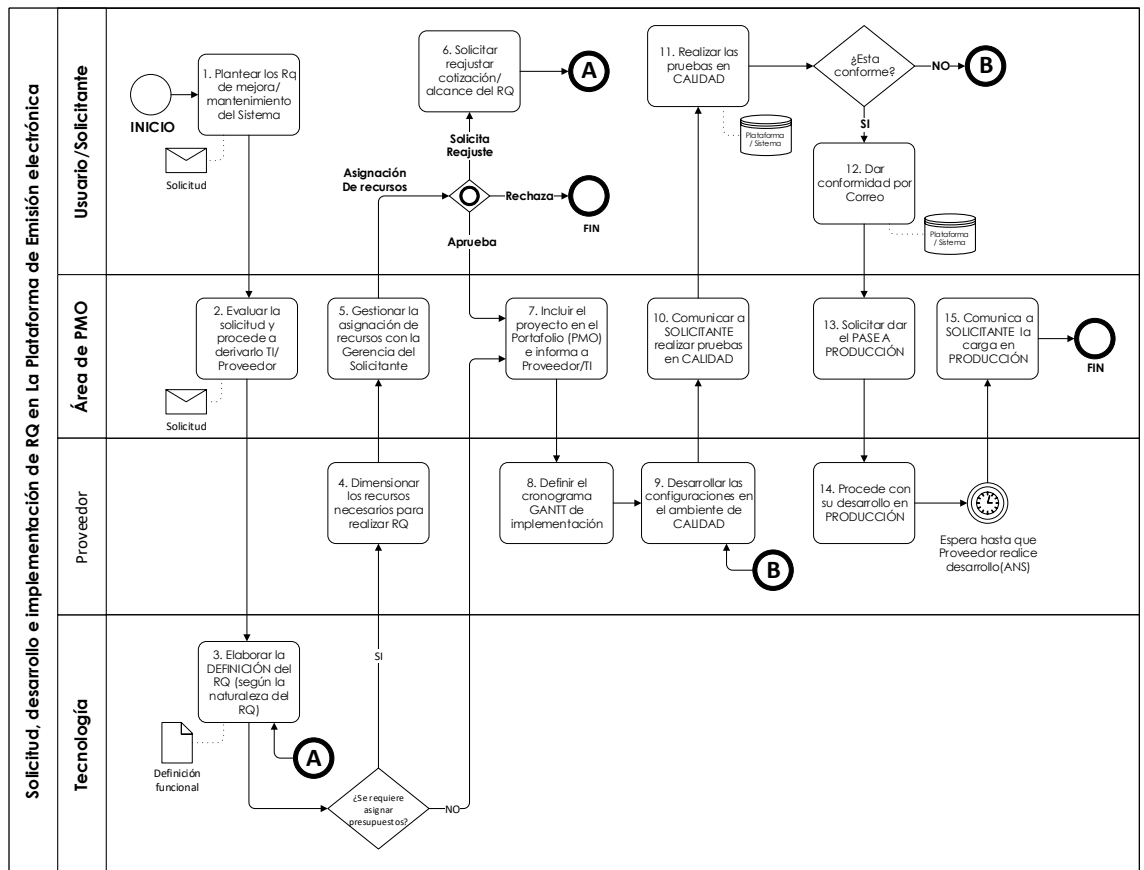
i. Proceso para el desarrollo e implementación de RQ en los sistemas.

Es entendible que conforme vaya aumentando la colocación de los SOAT electrónicos de La Compañía, es de esperar que se requieran realizar nuevas adecuaciones o mejoras a la plataforma, las cuales permitan, reducir desperdicios y costos operativos, como por ejemplo: desarrollo de nuevos módulos y funcionalidades (endosos, anulaciones), generación de reportes automáticos, nuevas integraciones a bases de datos, carga de nuevos tarifarios de las cuentas ganadas, etc.

Con la finalidad de realizar atender los futuros requerimientos, se define el proceso para la solicitud, desarrollo e implementación de RQ en La Plataforma de

Emisión electrónica, la cual participa activamente el Usuario, la PMO, Tecnología por parte de la CIA y la Empresa Subcontratada para el desarrollo, pruebas en calidad y pase a producción de los requerimientos solicitados, ver figura 13.

Figura 13. Flujograma para la implementar requerimientos en la Plataforma SOAT electrónica.



Fuente: La Compañía

5.2. Contratación de hipótesis

Luego de la implementación, se analizó los resultados conseguidos durante los meses posteriores (junio, julio, agosto, setiembre y octubre) que permitieron comparar y verificar las hipótesis.

5.2.1. Contratación de la hipótesis general

Hipótesis General: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros”

- Se procede a construir el indicador 1: % del incremento del número de emisiones mensuales (dimensión productividad), ver tabla 28.

Tabla 28. Comparación del volumen de emisiones procesadas: SOAT físico versus electrónico

Mes (2019)	N° emisiones SOAT electrónico del Canal de Venta (A)	N° de emisiones SOAT Físico del Canal De Venta (B)	Variación (A-B) / B
Junio	527	294	79.3 %
Julio	656	324	102.5 %
Agosto	684	414	65.2 %
Setiembre	590	248	137.9 %
Octubre	645	258	150.0 %
TOTAL	3102	1538	101.7 %

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos del indicador, al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, se incrementa en un 101.7% el número de emisiones realizadas por un canal de venta (Entidad Financiera), respecto a otro que trabaja bajo la modalidad física. El resultado superó al valor aceptable planeado (50% de incremento).

- Se procede a construir el indicador 2: % del incremento de las primas emitidas mensuales (dimensión productividad), ver tabla 29.

Tabla 29. Comparación del volumen de primas recaudadas: SOAT físico versus electrónico

Mes (2019)	Primaje SOAT electrónico de un Canal de Vta. (A)	Primaje SOAT físico de un Canal De Vta. (B)	Variación (A-B) / B
Junio	S/ 77,118	S/ 51,697	49.2%
Julio	S/ 98,169	S/ 56,940	72.4%
Agosto	S/ 101,595	S/ 83,862	21.1%
Setiembre	S/ 85,392	S/ 52,915	61.4%
Octubre	S/ 88,017	S/ 50,110	75.6%
TOTAL	S/450,291	S/295,524	52.4%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos del indicador, al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, se incrementó en un 52.4% las primas colocadas por un canal de venta (Entidad Financiera), respecto a otro que trabaja bajo la modalidad física. El resultado superó al valor aceptable planeado (25% de incremento).

- Se procede a construir el indicador 3: % del incremento de la productividad del proceso (dimensión productividad).

En base a la información obtenida del volumen de primas (ver tabla 29) y los costos operativos de los procesos (ver tabla 14 y 26) se realiza el cálculo de la productividad del canal de venta, modalidad electrónica versus física, ver tabla 30.

Tabla 30. Comparación de la productividad del proceso: SOAT físico versus electrónico

Canal de Venta	SOAT electrónico (A)	SOAT físico (B)	Variación (A-B) / B
Primaje mensual (P)	$450,291 / 5$ = S/ 90,058.2 S/mes	$295,524 / 5$ = S/ 59,104.8 S/mes	
Costos Operativos mensuales (C)	7,540 S/mes	10,385 S/mes	
Productividad (P/C)	11.9	5.7	108.7%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos del indicador, al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, se incrementó en un 108.7% la productividad del proceso del canal de venta (Entidad Financiera) respecto a otro que trabaja bajo la modalidad física. El resultado superó al valor aceptable planeado (50% de incremento).

- Se procede a construir el indicador 4, 5, 6 (dimensión de calidad), que mide el % del incremento de la capacidad esperada del proceso, % de reducción del número de procesos y % de reducción de la carga operativa asignada a los responsables, ver tabla 31.

Tabla 31. Comparación de la calidad del proceso: SOAT físico versus electrónico

Indicador	Calidad del proceso SOAT electrónico (A)	Calidad del proceso SOAT Físico (B)	Variación (A-B) / B
Incremento de la capacidad del proceso	1650 emisión/mes	812.3 emisión /mes	103.1%
Reducción del número de procesos manuales	01 proceso	06 procesos	- 83.3 %
Reducción de la carga operativa asignada a los responsables	10% jefe + 40% analista = 50%	30% jefe + 90% analista = 120%	-58.3%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos del canal de venta (Entidad Financiera) al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT son: se incrementa la capacidad de producción del proceso en 103.1%, se reduce el número de procesos manuales en 83.3% y se reduce la carga operativa 58.3%, respecto a trabajarlo bajo un proceso de emisión física. El resultado superó al valor aceptable planeado (25% de incremento, 25% de reducción y 25% de reducción, respectivamente).

5.2.2. Contratación de las hipótesis específicas

Hipótesis específica 1: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los tiempos operativos de ejecución”.

- Se procede a construir el indicador 7: % de reducción del tiempo estándar para la emisión del SOAT, ver tabla 32.

Tabla 32. Comparación de los tiempos estándares del proceso: SOAT físico versus electrónico

Indicador	Tiempo estándar para emitir SOAT electrónico (A)	Tiempo estándar para emitir SOAT Físico (B)	Variación (A-B) / B
Reducción del tiempo estándar para la emisión del SOAT	6.4 minutos / emisión	13.0 minutos / emisión	-50.8%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos en el indicador, al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, se redujo en un 50.8%, lo que permite tener una mayor capacidad para realizar más ventas. El resultado superó al valor aceptable planeado (15% de reducción).

Utilizando el Software Minitab.

Con la información disponible del Anexo 05 y Anexo 07, se comprueba la hipótesis en forma estadística, si la reducción del tiempo de la emisión física del SOAT es mayor al menos en un 15%, en su versión electrónica, ver tabla 33.

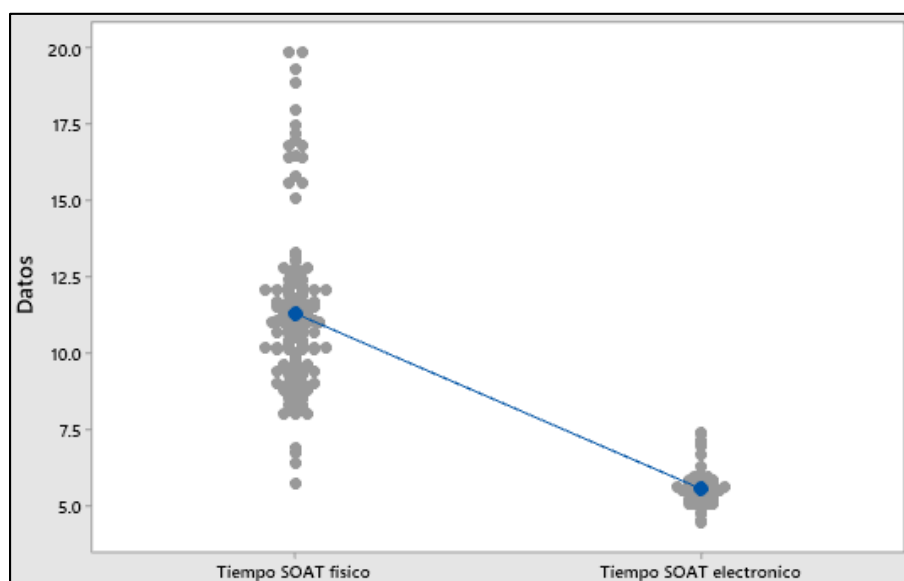
Tabla 33. Comprobación de la prueba de hipótesis en forma estadística.

Análisis de información desde Minitab					
Estadística descriptiva					Error estándar de la media
	Muestra	N	Media	Desv.Est.	
	Tiempo SOAT físico	134	11.31	2.74	0.24
	Tiempo SOAT electrónico	134	5.562	0.509	0.044
Estimación diferencia	Límite superior de 95 % para la diferencia				
	Diferencia				
		5.745		6.144	
Prueba de hipótesis	Hipótesis nula	Ho: $\mu_1 - \mu_2 \geq 3.25 \leftarrow (15\% \text{ } 13.0 = 3.25)$			
	Hipótesis alterna	H1: $\mu_1 - \mu_2 < 3.25$			
	Valor T	GL	Valor p		
	10.35	142	1.000		
	<u>Comentario.</u> según los resultados obtenidos ($p>0.05$), no hay suficiente prueba para aceptar la hipótesis alternativa, por tanto se acepta la hipótesis nula. Lo que significa que, estadísticamente el tiempo de la población de emisión se reduce en 15% o más, luego de la implementación (versión electrónica).				

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, para ver la comparación a nivel grafico se procede a ilustrarlo a través del grafico de puntos en la figura 14.

Figura 14. Gráfica de puntos de los tiempos del SOAT físico versus electrónico.



Fuente: Elaboración propia.

De la hipótesis específica 2: “Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso”.

- Se procede a construir el indicador 8: % de reducción de los costos operativos del proceso, ver tabla 34.

Tabla 34. Comparación de los costos operativos del proceso: SOAT físico versus electrónico

Indicador	Costos operativos para emitir SOAT electrónico (A)	Costos operativos para emitir SOAT Físico (B)	Variación (A-B) / B
Reducción de los costos operativos del proceso	S/ 7,540 (mes)	S/ 10,385 (mes)	-27.4%

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según los resultados obtenidos del indicador, al implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT, se redujo en un 27.4%, lo que permite tener ahorro en costos. El resultado superó al valor aceptable planeado (15% de reducción).

VI. RESULTADOS

6.1. Conclusiones

- La implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT permite mejorar la productividad del área de Operaciones de la Compañía, pues al ponerlo en funcionamiento, se logra incrementar el volumen de emisiones procesadas en un 101,7%, las primas emitidas (recaudadas) en un 52.4%, la productividad del proceso en un 108.7%, la capacidad del proceso en un 103.1%, así como, reducir el número de procesos manuales en un 83.3%, la carga operativa en un 58.3%, el tiempo estándar del proceso en un 50.8% y los costos operativos en un 27.4% del canal de venta (Entidad financiera).
- Por lo observado en la investigación, se concluye que la automatización de las actividades manuales y/o repetitivas, así como, el no uso excesivo de papeles durante el desarrollo de los procesos, permite la reducción de despilfarros del proceso, permitiendo reducir los tiempos de ejecución, los costos operativos, mejorando de esta manera, la calidad del proceso.

6.2. Recomendaciones

- Las compañías de seguros que aún no realizan ventas del SOAT bajo la modalidad electrónica deberían iniciar su proyecto de implementación, ya que esto les permitirá, mejorar la productividad, calidad del proceso y reducir los tiempos de emisión y costos asociados.
- En vista que la plataforma de emisión electrónica concentra gran cantidad de información de los clientes, de vehículos, de tarifarios SOAT, entre otros; se recomienda realizar auditorías semestrales de seguridad informática y de información para minimizar las vulnerabilidades de la plataforma, a fin de realizar planes de tratamiento y correcciones, de acuerdo con el riesgo operativo detectado.
- Incluir a la plataforma de emisión electrónica, la modalidad de pago por pasarela de pagos, a fin de que el cliente mismo puede realizar la compra de su SOAT (Venta autogestionada) desde su tarjeta de crédito o débito.
- Incluir a la plataforma de emisión electrónica, módulos relacionados con la postventa con el endoso y la cancelación de seguros (con interconexión por servicio web a la base de datos de APESEG y al sistema *core*), a fin de estar en plena capacidad de atender oportunamente la solicitud de los clientes, así como, cumplir el aspecto normativo de la Ley.
- Revisar continuamente los procesos internos, al menos dos veces al año, con la finalidad de encontrar nuevas oportunidades de mejora o correcciones, considerando en todos los casos, la plena participación del personal operativo, pues son ellos los que están en contacto directo con los procesos a mejorar

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamirano, L. (10 de Enero de 2019). *Fidelidade concretó compra de La Positiva: pagó más de US\$100 millones*. Obtenido de <https://semanaeconomica.com/article/mercados-y-finanzas/seguros/325867-fidelidade-concreto-compra-de-la-positiva-pago-mas-de-us100-millones/>
- APESEG. (2018). *Informe trimestral del sistema asegurador - IV trimestre 2018*. Obtenido de https://www.apeseg.org.pe/wp-content/uploads/2019/02/Resultados_Sistema_Asegurador_4T18.pdf
- APESEG. (2019). *Informe trimestral del sistema asegurador - II trimestre 2019*. Obtenido de https://www.apeseg.org.pe/wp-content/uploads/2019/08/Resultados_Sistema_Asegurador_2T19.pdf
- Arabus Illanes, Y. (2017). Estandarización de procesos para mejorar la Calidad del servicio del área de suscripción SOAT de la Compañía de seguros BNP PARIBAS CARDIF S.A, San Isidro. *Tesis de pregrado*. Universidad César Vallejo, Perú. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/1373>
- Avellaneda Cárdenas, P., & Valencia Segura, A. (2015). Propuesta de Mejora en el Proceso de Emisión de Pólizas y Servicio Posventa en una Empresa de Corredores de Seguros. *Tesis de pregrado*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/620544?show=full&locale-attribute=es>
- Bravo Carrasco, J. (2015). *Gestión de procesos*. Santiago de Chile: EDITORIAL EVOLUCIÓN S.A.
- Bustos Espinoza, E. C. (s.f.). Plan de mejora de procesos operativos de una Compañía de Seguros de vida, a través de la implementación de células de trabajo. *Tesis de Pregrado*. Universidad de las Americas, Quito. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/4174>
- GESTIÓN. (2017). *Indecopi aplica multas por S/ 675,540 a Rímac y La Positiva por demorar pagos del SOAT*. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/empresas/indecopi-aplica-multas-s-675-540-rimac-positiva-demorar-pagos-soat-128158-noticia/?ref=gesr>
- Hernández Matías, J. C., & Vizán Idoipe, A. (2013). *Lean Manufacturing Conceptos, técnicas e implantación*. Madrid: Fundación EOI.
- Madariaga Neto, F. (2013). *LEAN MANUFACTURING Exposición adaptada a la fabricación repetitiva de familia de productos mediante procesos discretos*. BUBOK.

- Munive Llavilla, R., & Ore Mayta, D. (s.f.). Mejora del proceso de gestión de siniestro vehicular para rímac seguros y reaseguros. 2017. Universidad de San Martín de Porres, Lima. Obtenido de <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/687586>
- Pardo Álvarez, J. M. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Madrid, España: AENOR Internacional, S.A.U.
- Pazmay Gallegos, R. G. (s.f.). Reingeniería del proceso de atención al cliente en la Agencia Banco Pichincha Cantón La Troncal. *Tesis de Maestría*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/15990>
- San Juan Sosa, D. M. (s.f.). Propuesta de mejora en el proceso de las unidades de pérdida mayor en una empresa aseguradora. *Tesis de pregrado*. Instituto politécnico nacional, Ciudad de México.
- SBS. (2018). Obtenido de Boletín Estadístico de Seguros:
http://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=25#

ANEXOS

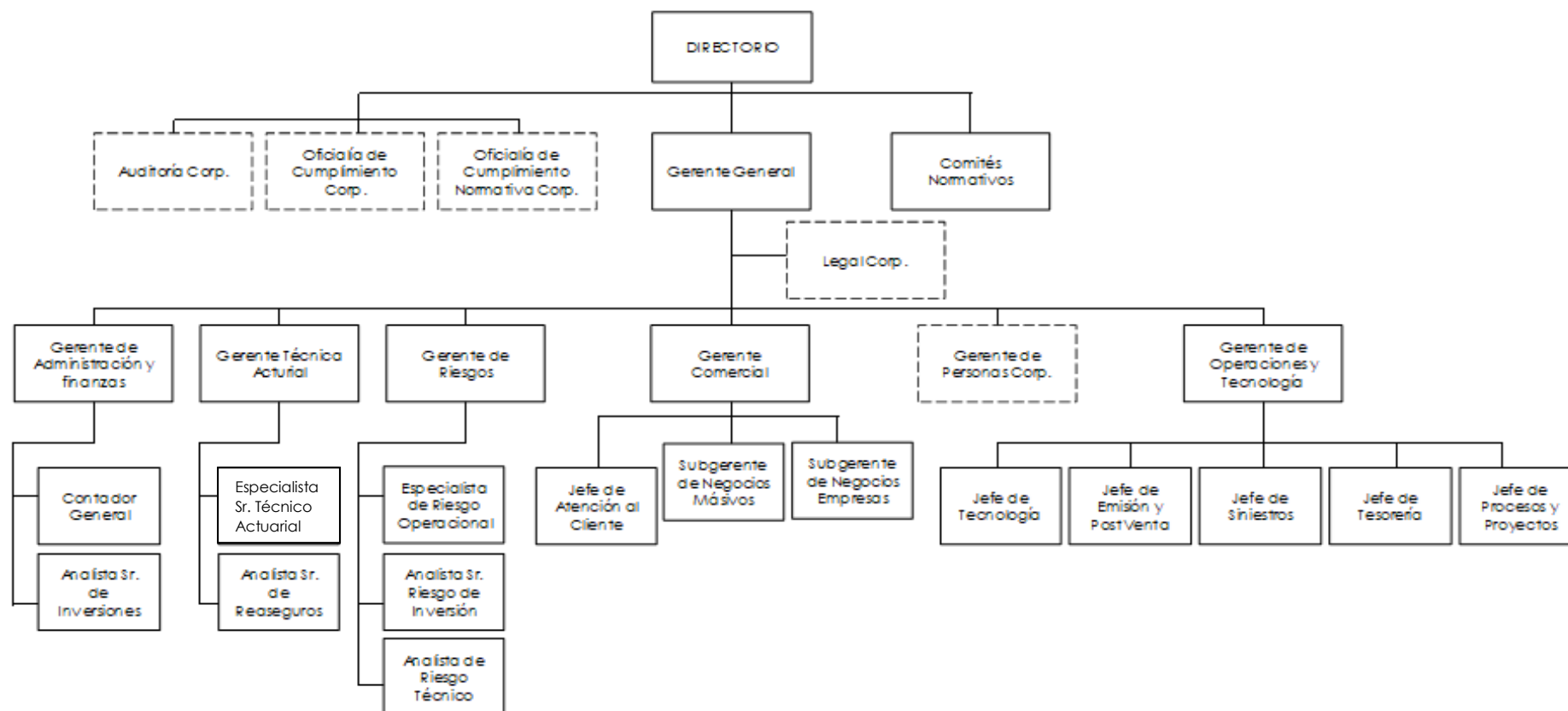
Anexo 1. Matriz de consistencia

IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN ELECTRÓNICA DEL SOAT PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE OPERACIONES EN UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS						
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensión	Indicador	Investigación
¿De qué manera la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros?	Mejorar la productividad del área de Operaciones de una Compañía de seguros a través de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT mejora la productividad del área de Operaciones en una compañía de seguros	Independiente: Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	Producción	% del incremento del número de emisiones mensuales	Método Explicativo. Tipo Aplicativo. Diseño No experimental y longitudinal. Población N° de emisiones SOAT realizadas por el canal de Venta Tamaño de muestra 134. De enero a octubre del 2019.
					% del incremento de las primas emitidas mensuales	
					% del incremento de la productividad del proceso	
			Dependiente: Productividad del área de Operaciones	Calidad del proceso	% del incremento de la capacidad del proceso	
					% reducción del número de procesos manuales	
					% de reducción de la carga operativa asignada a los responsables	
Problema específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específico	Variables	Indicador		
¿De qué manera la implementación del proceso de emisión	Reducir los tiempos operativos de ejecución a través de la	Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce	Independiente: Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	% de reducción del tiempo estándar para la emisión del SOAT		

IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE EMISIÓN ELECTRÓNICA DEL SOAT PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE OPERACIONES EN UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS					
electrónica del SOAT reduce los tiempos operativos de ejecución?	implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	los tiempos operativos de ejecución	Dependiente: Tiempos operativos de ejecución.		
¿De qué manera la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso?	Reducir los costos operativos del proceso a través de la implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT.	Implementar el proceso de emisión electrónica del SOAT reduce los costos operativos del proceso	Independiente: Implementación del proceso de emisión electrónica del SOAT. Dependiente: Costos operativos del proceso.	% de reducción de los costos operativos del proceso	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Organigrama de La Compañía.



Fuente: La Compañía.

Anexo 3. Cartera de productos de La Compañía, al cierre del 2018

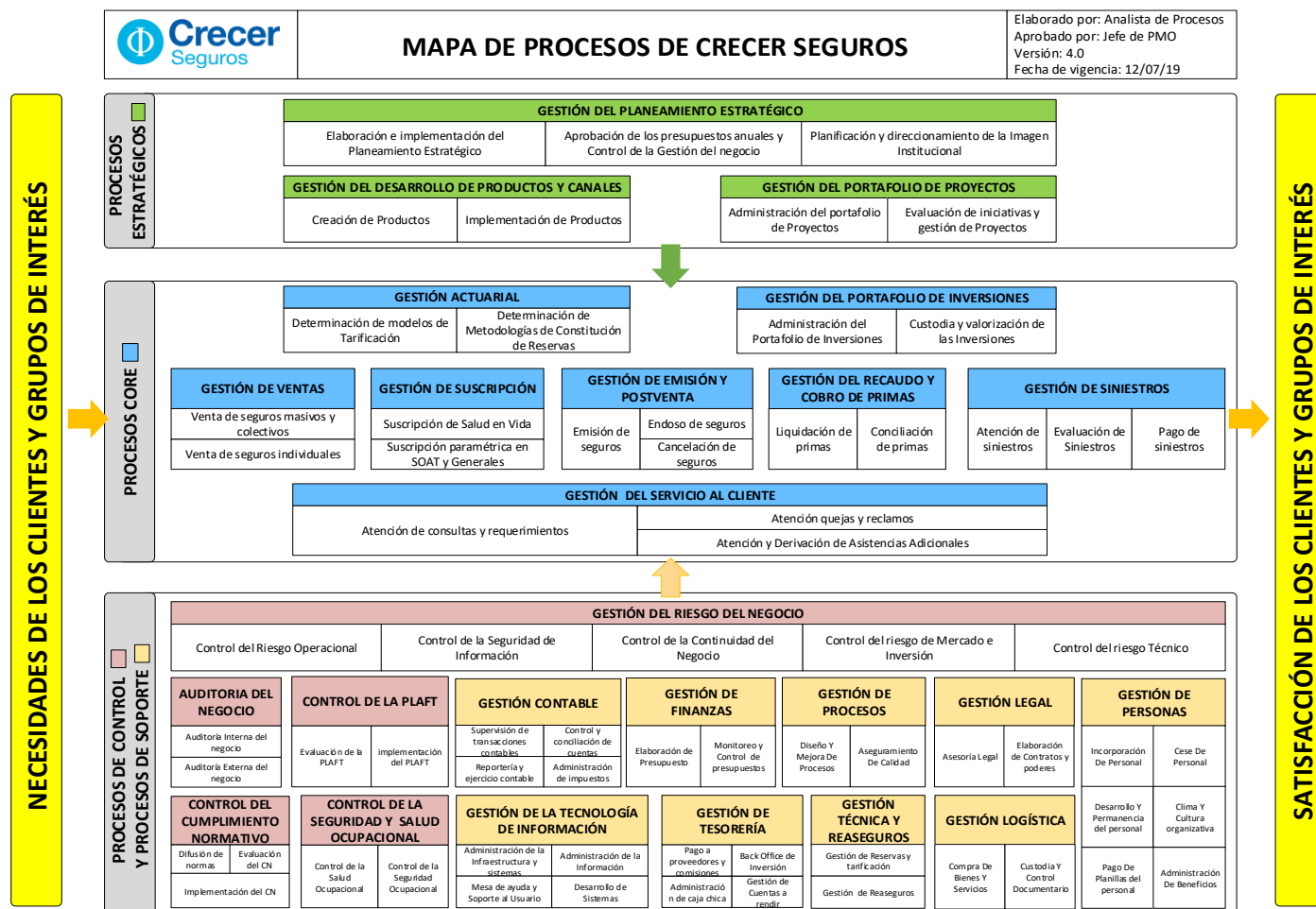
Código SBS	Nombre del Producto	Descripción del Producto	Riesgo Técnico
VI1787400001	Desgravamen Saldo	Muerte (natural o accidental) Invalidez Total Permanente (por enfermedad o por accidente) Hay exclusiones.	Desgravamen
VI1787400002	Desgravamen Monto Original	Muerte natural y accidental. Invalidez total permanente por accidente o por enfermedad. Ingreso: Edad mínima 18, máxima 69. Edad máxima de permanencia, 74. Hay exclusiones.	Desgravamen
VI1787400003	Desgravamen Tarjeta de Crédito	Muerte Natural o Accidental. Invalidez permanente por accidente o enfermedad. Ingreso: Edad mínima 18, máxima 69. Edad máxima de permanencia, 74. Hay exclusiones.	Desgravamen
VI1788110004	Crece Emprendedor	Sepelio por Muerte natural, Sepelio por Muerte Accidental, Incapacidad Total Temporal por Accidente. Hay exclusiones. Periodo de carencia.	Sepelio de corto plazo
VI1787300005	Vida Ley Trabajadores	a) Muerte Natural b) Muerte Accidental c) Invalidez total y permanente (ITP) por accidente	Vida ley trabajadores
VI1787200006	Vida Crédito	Cubre Muerte Natural, Muerte Accidental, Invalidez Total Permanente por Enfermedad e Invalidez Total Permanente por Accidente. Hay edad mínima y edad máxima de ingreso. Hay exclusiones.	Vida grupo particular
VI1787200007	Crece Estudiando	Seguro de Vida que permite asegurar la continuidad de la educación del beneficiario Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Vida grupo particular

VI1787200008	Crece Estudiando Superior	El producto Crecer Estudiando Superior es el seguro que protege la educación superior de los hijos en caso de fallecimiento de uno de sus padres o representantes legales. Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Vida grupo particular
AE1786100009	Protección Financiera	Muerte por accidente de tránsito Hay exclusiones.	Accidentes personales
AE1786110010	Microseguros de Hospitalización por Accidente Renta Hospitalaria	Hospitalización por Accidentes, Muerte Accidental, Invalidez Total y Permanente por Accidente. Hay exclusiones.	Accidentes personales
AE1786110011	Microseguros de Sepelio	Muerte Accidental Sepelio Hay exclusiones.	Accidentes personales
AE1786110012	Microseguros de Accidentes Personales Plan Continuidad de Negocios Plus Programa de Accidentes y Salud Plan Continuidad de Negocios	Microseguros de accidentes personales que cubre muerte accidental, Invalidez total y permanente por accidente, hijo póstumo. Hay exclusiones.	Accidentes personales
VI1786600013	SOAT	Cubre muerte, invalidez permanente, incapacidad temporal, gastos médicos y gastos de sepelio Hay exclusiones.	Soat
VI1787200014	Microseguros Crece Protegido Protección Oncológica Mujer Segura con Pro-Mujer	Muerte Natural // Muerte Accidental Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Vida grupo particular

VI1788200015	Vida Ley Ex Trabajadores	Muerte Natural Muerte Accidental Invalidez Total y Permanente por Accidente Hay exclusiones.	Vida Ley extrabajadores
AE1786100016	Seguro de Invalidez por Accidente	Invalidez Total y Permanente por Accidente de Tránsito Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Accidentes personales
	Oncológico con Retorno		
AE1786100017	Seguro de Accidentes Personales	Cobertura básica de muerte accidental Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Accidentes personales
	Accidentes con Retorno		
VI1787200018	Microseguros Renta por Fallecimiento	Muerte natural y accidental. Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Vida grupo particular
	Protección Familiar		
AE1786110019	Microseguros de Accidentes de Tránsito	Muerte accidental Hay exclusiones. Hay cláusulas adicionales.	Accidentes personales
AE1787700020	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	Según el D.S. N° 003-98-SA, Hay exclusiones.	Seguro complementario de trabajo de riesgo
RG1785900021	Garantía Extendida	Reemplazo de los bienes Asegurados Reparación de los bienes Asegurados Hay exclusiones.	Misceláneos
RG1785910022	Seguro de Desempleo e Incapacidad Total Temporal	Desempleo e Incapacidad Total Temporal Hay exclusiones.	Misceláneos
	Seguro de Protección de Pagos		

Fuente: La SBS.

Anexo 4. Mapa de procesos de La Compañía 2019



Fuente: La Compañía.

Anexo 5 Estudio de tiempos del SOAT físico.

N°	USO DEL VEHICULO	TIPO DEL VEHICULO	UBICACIÓN SOAT	FECHA REGISTRO	TIEMPO DE EMISIÓN
1	Particular	CAMIONETA RURAL	Junín	02/05/2018	11.1
2	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	02/05/2018	12.1
3	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	02/05/2018	12.1
4	Particular	AUTOMOVIL	TACNA	02/05/2018	19.9
5	Particular	AUTOMOVIL	Lima	02/05/2018	10.2
6	Particular	AUTOMOVIL	Arequipa	02/05/2018	8.3
7	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	02/05/2018	8.0
8	Particular	AUTOMOVIL	Lima	02/05/2018	11.6
9	Particular	CAMIONETA RURAL	TACNA	03/05/2018	8.7
10	Carga	BARANDA	Lima	03/05/2018	8.7
11	Particular	CAMIONETA STATION WAGON	Ancash	03/05/2018	11.5
12	Particular	AUTOMOVIL	TUMBES	03/05/2018	11.2
13	Particular	AUTOMOVIL	La Libertad	03/05/2018	10.1
14	Particular	VEHICULO MENOR	Cajamarca	04/05/2018	11.8
15	Particular	AUTOMOVIL	Lima	04/05/2018	10.5
16	Particular	AUTOMOVIL	Lima	04/05/2018	8.1
17	Particular	AUTOMOVIL	Lambayeque	04/05/2018	6.7
18	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	04/05/2018	10.7
19	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	05/05/2018	9.3
20	Particular	AUTOMOVIL	Lima	05/05/2018	18.9
21	Particular	VEHICULO MENOR	Cajamarca	05/05/2018	11.5
22	Particular	AUTOMOVIL	Lima	05/05/2018	13.3
23	Particular	VEHICULO MENOR	Lima	05/05/2018	10.4
24	Particular	CAMIONETA PICKUP	Cajamarca	07/05/2018	12.7
25	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	07/05/2018	12.7
26	Particular	AUTOMOVIL	Lima	07/05/2018	10.2
27	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	07/05/2018	11.9
28	Particular	AUTOMOVIL	TUMBES	07/05/2018	10.3
29	Particular	AUTOMOVIL	Lima	07/05/2018	10.2
30	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	07/05/2018	11.0
31	Particular	AUTOMOVIL	Lima	07/05/2018	11.0
32	Particular	CAMIONETA RURAL	Cajamarca	08/05/2018	10.3
33	Particular	AUTOMOVIL	Lima	08/05/2018	11.0
34	Particular	AUTOMOVIL	Lima	09/05/2018	9.9
35	Particular	CAMIONETA RURAL	TUMBES	09/05/2018	8.2
36	Particular	AUTOMOVIL	Lima	09/05/2018	10.2
37	Particular	AUTOMOVIL	Lima	10/05/2018	11.7
38	Particular	AUTOMOVIL	Ancash	10/05/2018	16.8
39	Particular	AUTOMOVIL	Lima	10/05/2018	8.4
40	Carga	CAMIONETA PICKUP	Lima	10/05/2018	11.5
41	Particular	AUTOMOVIL	Lima	11/05/2018	12.0
42	Transporte Urbano	AUTOMOVIL	Lima	11/05/2018	10.8
43	Particular	VEHICULO MENOR	Lima	11/05/2018	8.8
44	Particular	AUTOMOVIL	Lima	11/05/2018	15.6
45	Particular	AUTOMOVIL	Lima	11/05/2018	13.2
46	Particular	AUTOMOVIL	CUZCO	11/05/2018	10.1
47	Particular	AUTOMOVIL	Lima	12/05/2018	11.1
48	Particular	AUTOMOVIL	Lambayeque	12/05/2018	9.1

N°	USO DEL VEHICULO	TIPO DEL VEHICULO	UBICACIÓN SOAT	FECHA REGISTRO	TIEMPO DE EMISIÓN
49	Particular	AUTOMOVIL	La Libertad	12/05/2018	12.8
50	Particular	AUTOMOVIL	Lima	12/05/2018	11.7
51	Particular	CAMIONETA STATION WAGON	Puno	12/05/2018	12.4
52	Particular	AUTOMOVIL	Lima	12/05/2018	6.9
53	Particular	AUTOMOVIL	Arequipa	12/05/2018	12.4
54	Particular	AUTOMOVIL	Lambayeque	12/05/2018	12.0
55	Particular	CAMIONETA RURAL	Cajamarca	14/05/2018	10.7
56	Particular	AUTOMOVIL	Lima	14/05/2018	11.4
57	Particular	AUTOMOVIL	Lima	14/05/2018	12.5
58	Particular	AUTOMOVIL	Lima	14/05/2018	11.0
59	Particular	CAMIONETA PICKUP	Lima	14/05/2018	9.4
60	Particular	AUTOMOVIL	Lima	15/05/2018	9.0
61	Particular	CAMIONETA RURAL	Ancash	15/05/2018	17.2
62	Particular	AUTOMOVIL	Lima	15/05/2018	13.0
63	Particular	AUTOMOVIL	Lima	15/05/2018	11.2
64	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	15/05/2018	8.5
65	Particular	AUTOMOVIL	Ica	15/05/2018	12.2
66	Particular	AUTOMOVIL	Ancash	16/05/2018	9.5
67	Particular	AUTOMOVIL	Lima	16/05/2018	9.0
68	Particular	VEHICULO MENOR	Lambayeque	16/05/2018	9.4
69	Particular	VEHICULO MENOR	Cajamarca	16/05/2018	10.7
70	Particular	AUTOMOVIL	Lima	16/05/2018	6.4
71	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	16/05/2018	9.8
72	Particular	AUTOMOVIL	Lima	17/05/2018	10.1
73	Particular	AUTOMOVIL	CUZCO	17/05/2018	10.9
74	Particular	CAMIONETA PICKUP	Lima	18/05/2018	18.0
75	Particular	AUTOMOVIL	Arequipa	18/05/2018	8.3
76	Particular	AUTOMOVIL	Lima	18/05/2018	10.4
77	Particular	AUTOMOVIL	Lima	18/05/2018	5.7
78	Particular	CAMIONETA RURAL	Cajamarca	18/05/2018	19.3
79	Carga	CAMIONETA PANEL	Lima	18/05/2018	9.4
80	Particular	AUTOMOVIL	Lima	19/05/2018	11.3
81	Particular	AUTOMOVIL	Lima	19/05/2018	8.0
82	Particular	AUTOMOVIL	Lima	20/05/2018	12.1
83	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	11.3
84	Particular	CAMIONETA PICKUP	Lima	21/05/2018	12.8
85	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	15.1
86	Particular	AUTOMOVIL	CUZCO	21/05/2018	10.1
87	Particular	AUTOMOVIL	Ancash	21/05/2018	11.7
88	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	11.0
89	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	21/05/2018	9.7
90	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	16.8
91	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	10.6
92	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	21/05/2018	12.8
93	Particular	VEHICULO MENOR	Lima	21/05/2018	9.6
94	Particular	AUTOMOVIL	Lima	21/05/2018	12.2
95	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	22/05/2018	19.9
96	Particular	CAMIONETA STATION WAGON	Lima	22/05/2018	11.1
97	Particular	AUTOMOVIL	La Libertad	22/05/2018	9.2
98	Particular	AUTOMOVIL	CUZCO	22/05/2018	8.0

N°	USO DEL VEHICULO	TIPO DEL VEHICULO	UBICACIÓN SOAT	FECHA REGISTRO	TIEMPO DE EMISIÓN
99	Particular	AUTOMOVIL	Lima	22/05/2018	8.5
100	Particular	CAMIONETA RURAL	CUZCO	22/05/2018	15.6
101	Particular	CAMIONETA RURAL	Piura	23/05/2018	10.0
102	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	23/05/2018	12.1
103	Particular	AUTOMOVIL	Lima	23/05/2018	10.8
104	Particular	AUTOMOVIL	Lima	23/05/2018	11.6
105	Particular	AUTOMOVIL	Lima	23/05/2018	16.4
106	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	24/05/2018	9.4
107	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	25/05/2018	11.7
108	Particular	AUTOMOVIL	Lima	26/05/2018	9.0
109	Particular	AUTOMOVIL	CUZCO	26/05/2018	9.3
110	Carga	CAMION	CUZCO	26/05/2018	17.5
111	Particular	AUTOMOVIL	Lima	26/05/2018	11.6
112	Particular	AUTOMOVIL	Lima	28/05/2018	8.6
113	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	28/05/2018	12.1
114	Particular	AUTOMOVIL	Lambayeque	28/05/2018	9.6
115	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	28/05/2018	16.5
116	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	28/05/2018	12.1
117	Particular	AUTOMOVIL	Arequipa	29/05/2018	10.7
118	Particular	AUTOMOVIL	Lima	29/05/2018	11.1
119	Particular	AUTOMOVIL	Lima	29/05/2018	8.1
120	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	29/05/2018	17.0
121	Transporte Urbano	AUTOMOVIL	Lima	29/05/2018	11.6
122	Particular	AUTOMOVIL	Lima	29/05/2018	10.6
123	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	29/05/2018	8.8
124	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	29/05/2018	11.3
125	Carga	BARANDA	Lima	29/05/2018	16.4
126	Carga	CAMIONETA PICKUP	CUZCO	29/05/2018	11.9
127	Particular	AUTOMOVIL	TUMBES	30/05/2018	9.6
128	Particular	AUTOMOVIL	Lima	30/05/2018	10.2
129	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	30/05/2018	11.5
130	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	30/05/2018	15.8
131	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	31/05/2018	10.2
132	Particular	CAMIONETA RURAL	Lima	31/05/2018	8.8
133	Particular	AUTOMOVIL	Lima	31/05/2018	12.3
134	Particular	AUTOMOVIL	Lima	31/05/2018	9.0

Fuente: La Compañía.

Anexo 6. Carga Operativa de los responsables para el SOAT físico

CARGO	JEFE DE EMISIÓN			APLICA A
TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	N°	ACTIVIDADES DEL PUESTO	SOAT FÍSICO
Operativa	Semanal	1	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) de los Seguros	
Operativa	Semanal	2	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) de los microseguros	
Operativa	Quincenal	3	Realizar la emisión de pólizas grupales de los canales	
Operativa	Diaria	4	Gestionar la generación de la estructura de trama para la carga de tramas SOAT al Core	x
Operativa	Mensual	5	Realizar la liquidación de primas y determinación de las comisiones de los canales	
Operativa	Mensual	6	Determinar la producción y las provisiones del periodo (cierre contable)	
Operativa	Diaria	7	Atender los requerimientos de endoso y cancelación de seguros, microseguros y SOAT	x
Operativa	Semanal	8	Realizar la validación periódica de los certificados emitidos en el sistema Core	
Operativa	Semanal	9	Supervisar el nivel de especies valorados en Stock	x
Operativa	Quincenal	10	Enviar a almacén todos los documentos de solicitud certificado de seguros	
Operativa	Diaria	11	Realizar emisiones físicas/duplicados de SOAT físico a requerimiento de COMERCIAL	x
Operativa	Quincenal	12	Declarar las emisiones realizadas en el periodo por SUCAVE (Seguros, microseguros, SOAT)	x
Administrativa	Diaria	13	Reuniones coordinación con otras áreas	
Administrativa	Quincenal	14	Comité de operaciones y tecnología	
Operativa	Semanal	15	Asignación de los valorados en la plataforma de emisión	x
Operativa	Diaria	16	Coordinación vía correos con áreas internas	
Operativa	Diaria	17	Coordinación vía correo con Proveedores	
Operativa	Diaria	18	Coordinación vía correos con Canales	
Administrativa	Anual	19	Auditoría externa	
Operativa	Mensual	20	Respuesta requerimientos SBS	
N° TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				6
% TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				30%

Fuente: Elaboración propia.

CARGO	ANALISTA DE EMISIÓN			APLICA A
TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	Nº	ACTIVIDADES DEL PUESTO	SOAT FÍSICO
Operativa	Diaria	1	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) del SOAT	x
Operativa	mensual	2	Custodiar los valorados abastecidos en la credencia o caja buzón fuerte	x
Operativa	Diaria	3	Atender los requerimientos de endoso y cancelación del SOAT (responsable directo)	x
Operativa	Quincenal	4	Validar la cantidad de los valorados para el abastecimiento para solicitud	x
Operativa	Quincenal	5	Enviar a almacén todos las copias certificadas	x
Operativa	Diaria	6	Realizar emisiones físicas/duplicados de SOAT físico a requerimiento de COMERCIAL	x
Operativa	Diaria	7	Declarar las emisiones manual SOAT por el portal de APESEG	x
Administrativa	Diaria	8	reuniones de coordinación con jefe inmediato	
Operativa	mensual	9	asignación de los valorados en stock (Kardex interno)	x
Operativa	Diaria	10	coordinación del SOAT vía correos con áreas internas	x
Nº TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				9
% TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				90%

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7. Estudio de tiempos del SOAT electrónico

N°	USO	CLASE	LOCALIDAD	FECHA EMISIÓN	TIEMPO DE EMISIÓN
1	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	AUTOMOVIL	CUSCO	02/05/2019	5.79
2	CARGA	CAMIÓN BARANDA	LA LIBERTAD	02/05/2019 09:28:21	5.98
3	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	HUANUCO	02/05/2019 18:46:25	5.58
4	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	03/05/2019 09:16:57	4.72
5	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	03/05/2019 09:19:27	5.17
6	PARTICULAR	STATION WAGON	PUNO	03/05/2019 09:24:15	5.60
7	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	03/05/2019 10:44:21	5.10
8	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	AREQUIPA	03/05/2019 17:29:55	5.55
9	PARTICULAR	CAMIONETA PICKUP	CUSCO	03/05/2019 17:38:32	7.36
10	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	04/05/2019 08:56:35	5.33
11	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	CUSCO	04/05/2019 09:48:04	5.49
12	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	04/05/2019 10:51:35	5.51
13	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	04/05/2019 10:55:59	5.39
14	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	MOQUEGUA	04/05/2019 12:27:12	5.49
15	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LA LIBERTAD	06/05/2019 09:11:25	5.20
16	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	06/05/2019 09:35:43	5.60
17	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	06/05/2019 09:36:36	6.94
18	CARGA	CAMIONETA PICKUP	CUSCO	06/05/2019 09:37:19	5.31
19	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	06/05/2019 09:45:32	7.41
20	CARGA	CAMIONETA PICKUP	AREQUIPA	06/05/2019 09:49:10	5.78
21	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	06/05/2019 09:58:46	5.46
22	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	06/05/2019 18:20:02	5.60
23	CARGA	CAMIÓN BARANDA	AREQUIPA	06/05/2019 18:26:39	5.43
24	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	06/05/2019 18:42:40	5.10
25	CARGA	CAMIÓN BARANDA	AREQUIPA	07/05/2019 09:15:37	7.10
26	PARTICULAR	CAMIONETA PICKUP	AREQUIPA	07/05/2019 09:21:29	5.45
27	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	CUSCO	07/05/2019 09:36:42	5.49
28	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	07/05/2019 10:09:56	5.80
29	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	07/05/2019 10:16:54	5.37
30	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	CUSCO	08/05/2019 09:17:40	5.16
31	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	CUSCO	08/05/2019 09:22:51	5.99
32	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	AUTOMOVIL	APURIMAC	08/05/2019 10:37:43	5.57
33	PARTICULAR	AUTOMOVIL	PUNO	08/05/2019 10:54:19	5.97
34	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	08/05/2019 11:03:46	5.85
35	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	08/05/2019 15:53:58	5.20
36	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	08/05/2019 17:21:16	4.42
37	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	CAJAMARCA	08/05/2019 17:31:40	5.69
38	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	AYACUCHO	09/05/2019 09:32:49	5.90
39	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	AUTOMOVIL	ANCASH	09/05/2019 09:39:50	5.07
40	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	STATION WAGON	CUSCO	09/05/2019 09:45:43	5.31
41	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	TACNA	09/05/2019 13:41:51	5.37
42	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	09/05/2019 14:30:08	5.94
43	PARTICULAR	CAMIONETA PICKUP	LIMA	09/05/2019 14:40:47	5.87
44	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	AYACUCHO	09/05/2019 18:26:52	5.26

N°	USO	CLASE	LOCALIDAD	FECHA EMISIÓN	TIEMPO DE EMISIÓN
45	CARGA	VEHÍCULO MENOR	PUNO	10/05/2019 09:19:24	5.69
46	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	AREQUIPA	10/05/2019 10:44:37	5.76
47	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	10/05/2019 10:45:17	6.93
48	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	10/05/2019 10:50:27	5.80
49	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	10/05/2019 11:50:12	5.15
50	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	10/05/2019 12:45:37	5.85
51	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	CUSCO	11/05/2019 10:26:59	4.51
52	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	11/05/2019 10:45:22	5.42
53	PARTICULAR	AUTOMOVIL	PUNO	11/05/2019 10:51:47	5.11
54	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	SAN MARTIN	12/05/2019 11:14:25	5.21
55	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	13/05/2019 08:45:22	5.07
56	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	TACNA	13/05/2019 09:05:39	5.51
57	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	CAJAMARCA	13/05/2019 09:36:14	5.37
58	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CALLAO	13/05/2019 09:54:28	5.57
59	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	13/05/2019 10:03:52	5.18
60	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	13/05/2019 18:44:06	4.50
61	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	AREQUIPA	14/05/2019 09:05:05	5.66
62	PARTICULAR	STATION WAGON	ICA	14/05/2019 16:27:18	5.86
63	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	14/05/2019 16:52:59	5.24
64	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	14/05/2019 16:55:51	5.50
65	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	STATION WAGON	TACNA	14/05/2019 17:00:29	5.13
66	PARTICULAR	STATION WAGON	CUSCO	15/05/2019 10:48:36	5.08
67	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	15/05/2019 11:38:25	5.19
68	PARTICULAR	STATION WAGON	APURIMAC	15/05/2019 11:49:48	5.40
69	PARTICULAR	CAMIONETA PANEL	LIMA	15/05/2019 11:55:00	5.06
70	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	16/05/2019 09:33:12	5.66
71	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	16/05/2019 09:42:32	5.81
72	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	16/05/2019 11:48:40	5.39
73	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	CUSCO	16/05/2019 11:48:52	5.45
74	CARGA	CAMIONETA PICKUP	CUSCO	16/05/2019 11:55:04	5.62
75	CARGA	CAMIONETA PICKUP	LIMA	16/05/2019 12:12:21	5.87
76	CARGA	REMOLCADOR	AREQUIPA	16/05/2019 12:18:53	5.49
77	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	16/05/2019 12:22:05	5.46
78	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	17/05/2019 10:44:08	5.60
79	PARTICULAR	AUTOMOVIL	TACNA	17/05/2019 11:28:16	5.89
80	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	ICA	17/05/2019 12:00:39	5.03
81	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	17/05/2019 15:26:31	5.63
82	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	AUTOMOVIL	CUSCO	18/05/2019 09:11:33	5.08
83	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	CAMIONETA RURAL	PUNO	18/05/2019 09:12:22	5.21
84	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AYACUCHO	18/05/2019 09:14:30	5.29
85	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LA LIBERTAD	18/05/2019 09:19:58	5.19
86	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	18/05/2019 09:47:23	5.35
87	PARTICULAR	CAMIONETA PICKUP	CUSCO	18/05/2019 10:16:12	5.81
88	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	18/05/2019 11:42:28	5.63
89	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	18/05/2019 11:49:43	5.92
90	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	AREQUIPA	20/05/2019 12:55:06	5.03

Nº	USO	CLASE	LOCALIDAD	FECHAEMISIÓN	TIEMPO DE EMISIÓN
91	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	20/05/2019 13:30:17	5.78
92	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	20/05/2019 16:39:12	5.86
93	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	AREQUIPA	21/05/2019 09:44:30	5.06
94	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AYACUCHO	21/05/2019 10:02:42	5.60
95	TRANSPORTE ESCOLAR	CAMIONETA RURAL	AREQUIPA	21/05/2019 10:03:34	5.33
96	CARGA	VEHÍCULO MENOR	LIMA	21/05/2019 10:03:55	5.64
97	PARTICULAR	AUTOMOVIL	JUNIN	22/05/2019 09:14:05	5.10
98	CARGA	CAMIÓN BARANDA	CUSCO	22/05/2019 09:23:14	5.46
99	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	STATION WAGON	AREQUIPA	22/05/2019 18:45:15	5.14
100	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	TACNA	23/05/2019 09:11:34	5.50
101	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	23/05/2019 09:48:08	6.98
102	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	23/05/2019 09:51:36	5.50
103	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	23/05/2019 17:13:02	5.91
104	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	TACNA	23/05/2019 17:18:55	5.82
105	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	CAJAMARCA	23/05/2019 17:33:28	5.30
106	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	23/05/2019 18:03:13	6.27
107	CARGA	CAMIONETA PICKUP	LIMA	23/05/2019 18:04:45	5.52
108	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	AUTOMOVIL	CUSCO	24/05/2019 09:10:38	5.40
109	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	CAJAMARCA	24/05/2019 09:14:13	5.58
110	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	24/05/2019 09:44:32	5.04
111	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	STATION WAGON	LIMA	24/05/2019 15:04:46	5.56
112	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CAJAMARCA	24/05/2019 16:01:13	5.83
113	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	25/05/2019 10:14:32	5.39
114	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	25/05/2019 12:14:02	5.84
115	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	27/05/2019 09:29:56	5.31
116	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LAMBAYEQUE	27/05/2019 17:55:04	5.92
117	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	27/05/2019 18:29:38	5.83
118	CARGA	VEHÍCULO MENOR	JUNIN	28/05/2019 09:11:46	5.91
119	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	28/05/2019 09:18:49	5.51
120	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	28/05/2019 10:05:56	5.90
121	PARTICULAR	AUTOMOVIL	CUSCO	28/05/2019 10:39:29	7.38
122	PARTICULAR	STATION WAGON	LIMA	28/05/2019 18:43:38	5.06
123	PARTICULAR	VEHÍCULO MENOR	LIMA	28/05/2019 18:52:07	4.89
124	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	29/05/2019 09:34:48	5.69
125	CARGA	CAMIÓN BARANDA	LIMA	29/05/2019 10:05:25	6.68
126	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	CAMIONETA RURAL	PUNO	29/05/2019 13:19:44	5.47
127	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	30/05/2019 09:26:18	5.34
128	CARGA	CAMIONETA PICKUP	LIMA	30/05/2019 09:37:01	5.67
129	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	STATION WAGON	PUNO	30/05/2019 10:04:53	5.04
130	PARTICULAR	AUTOMOVIL	LIMA	30/05/2019 19:03:44	5.22
131	PARTICULAR	CAMIONETA RURAL	LIMA	30/05/2019 19:43:30	5.84
132	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	CUSCO	31/05/2019 09:57:15	5.85
133	TRANSPORTE URBANO (TAXI)	VEHICULO MENOR MOTOTAXI	CUSCO	31/05/2019 10:21:40	5.19
134	PARTICULAR	AUTOMOVIL	AREQUIPA	31/05/2019 10:38:14	5.42

Fuente: La Compañía.

Anexo 8. Carga Operativa de los responsables para el SOAT electrónico

CARGO	JEFE DE EMISIÓN			APLICA A
TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	N°	ACTIVIDADES DEL PUESTO	SOAT ELECTRÓNICO
Operativa	Semanal	1	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) de los Seguros	
Operativa	Semanal	2	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) de los microseguros	
Operativa	Quincenal	3	Realizar la emisión de pólizas grupales de los canales	
Operativa	Diaria	4	Gestionar la generación de la estructura de trama para la carga de tramas SOAT al Core	x
Operativa	Mensual	5	Realizar la liquidación de primas y determinación de las comisiones de los canales	
Operativa	Mensual	6	Determinar la producción y las provisiones del periodo (cierre contable)	
Operativa	Diaria	7	Atender los requerimientos de endoso y cancelación de seguros, microseguros y SOAT	x
Operativa	Semanal	8	Realizar la validación periódica de los certificados emitidos en el sistema Core	
Operativa	Semanal	9	Supervisar el nivel de especies valorados en Stock	
Operativa	Quincenal	10	Enviar a almacén todos los documentos de solicitud certificado de seguros	
Operativa	Diaria	11	Realizar emisiones físicas/duplicados de SOAT físico a requerimiento de COMERCIAL	
Operativa	Quincenal	12	Declarar las emisiones realizadas en el periodo por SUCAVE (Seguros, microseguros, SOAT)	
Administrativa	Diaria	13	Reuniones coordinación con otras áreas	
Administrativa	Quincenal	14	Comité de operaciones y tecnología	
Operativa	Semanal	15	Asignación de los valorados en la plataforma de emisión	
Operativa	Diaria	16	Coordinación vía correos con áreas internas	
Operativa	Diaria	17	Coordinación vía correo con Proveedores	
Operativa	Diaria	18	Coordinación vía correos con Canales	
Administrativa	Anual	19	Auditoría externa	
Operativa	Mensual	20	Respuesta requerimientos SBS	
N° TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				2
% TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				10%

Fuente: Elaboración propia.

CARGO	ANALISTA DE EMISIÓN			APLICA A
TIPO DE ACTIVIDAD	FRECUENCIA	N°	ACTIVIDADES DEL PUESTO	SOAT ELECTRÓNICO
Operativa	Diaria	1	Realizar la carga de tramas de pólizas al Core (subir, corregir, reprocesar) del SOAT	x
Operativa	mensual	2	Custodiar los valorados abastecidos en la credencia o caja buzón fuerte	
Operativa	Diaria	3	Atender los requerimientos de endoso y cancelación del SOAT (responsable directo)	x
Operativa	Quincenal	4	Validar la cantidad de los valorados para el abastecimiento para solicitud	
Operativa	Quincenal	5	Enviar a almacén todos las copias certificadas	
Operativa	Diaria	6	Realizar emisiones físicas/duplicados de SOAT físico a requerimiento de COMERCIAL	
Operativa	Diaria	7	Declarar las emisiones manual SOAT por el portal de APESEG	
Administrativa	Diaria	8	reuniones de coordinación con jefe inmediato	x
Operativa	mensual	9	asignación de los valorados en stock (Kardex interno)	
Operativa	Diaria	10	coordinación del SOAT vía correos con áreas internas	x
N° TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				4
% TOTAL DE ACTIVIDADES IMPACTADAS				40%

Fuente: Elaboración propia.